GH

KH

pH

PO_4

Fe

Cu

NO_2

NO_3

$NH_{3/4}$

GEBRUIKSAANWIJZING PROFESSIONAL AQUA TEST

GEBRAUCHSANWEISUNG PROFESSIONAL AQUA TEST

MODE D'EMPLOI DU PROFESSIONAL AQUA TEST

USER INSTRUCTIONS PROFESSIONAL AQUA TEST

velda

The experts in pond biology

INHOUD

- GH testvloeistof 10 ml
- KH testvloeistof 10 ml
- pH testvloeistof 10 ml
- PO_4 testvloeistof nr. 1 10 ml *(C corrosief, vermijd huid- en oogcontact)*
- PO_4 testvloeistof nr. 2 10 ml *(C corrosief, bij ongeval arts raadplegen)*
- PO_4 reageerpoeder nr. 3 10 ml
- Fe testvloeistof nr. 1 10 ml
- Fe testvloeistof nr. 2 10 ml *(C corrosief, vermijd huid- en oogcontact)*
- Fe testvloeistof nr. 3 10 ml
- Cu testvloeistof nr. 1 10 ml *(F licht ontvlambaar, bij ongeval arts raadplegen)*
- Cu testvloeistof nr. 2 10 ml
- NO_2 testvloeistof nr. 1 10 ml *(F licht ontvlambaar, bij ongeval arts raadplegen)*
- NO_2 testvloeistof nr. 2 10 ml *(C corrosief, vermijd huid- en oogcontact)*
- NO_3 reageerpoeder nr. 1 10 ml *(F licht ontvlambaar, bij ongeval arts raadplegen)*
- NO_3 testvloeistof nr. 2 10 ml *(F licht ontvlambaar, bij ongeval arts raadplegen)*
- NO_3 testvloeistof nr. 3 10 ml *(C corrosief, vermijd huid- en oogcontact)*
- $NH_{3/4}$ testvloeistof nr. 1 10 ml
- $NH_{3/4}$ testvloeistof nr. 2 10 ml
- $NH_{3/4}$ testvloeistof nr. 3 10 ml
- $NH_{3/4}$ testvloeistof nr. 4 10 ml *(C corrosief, vermijd huid-/oogcontact, bij ongeval arts raadplegen)*
- 2 maatbekers 10 ml
- doseerspuit 5 ml
- spatel
- 2 neutrale schijven
- 7 kleurschalen
- comparator

GEBRUIKSAANWIJZING PROFESSIONAL AQUA TEST

NL GH

ALGEMEEN

Met de Velda GH Test kan de totale hardheid, ook wel calcium- en magnesiumwaarde genoemd, van zoetwater snel en zeer nauwkeurig worden bepaald. De GH-waarde wordt uitgedrukt in Duitse Hardheidsgraden, bijvoorbeeld GH 8 °DH. Zowel voor tuinvijvers als voor aquaria is het van belang inzicht te hebben in de totale hardheid van het water.

GH-WAARDE VOOR VIJVERS

Zacht vijverwater kan gemakkelijk verzuren. Voortdurende regenval versterkt dit proces. Vooral in het najaar en de winter kan vissterfte het gevolg zijn. Ook de groei van zuurstofplanten wordt bij een te lage GH-waarde geremd. Regelmatige controle (4 à 5 keer per jaar) van de GH-waarde is dan ook gewenst. Een gezond en stabiel vijvermilieu heeft een totale hardheid van GH 8 tot 12 °DH. Indien de waarde onder de GH 7 °DH daalt, moeten maatregelen worden genomen. Met Velda GH Plus kan de totale hardheid worden verhoogd.

GH-WAARDE VOOR AQUARIA

Voor een gezelschapsaquarium mag de GH-waarde variëren van GH 8 tot 12 °DH. De meeste vissen en planten kunnen zich dan goed ontplooien. Voor speciaalaquaria kunnen uitzonderingen gelden. De aquariumliteratuur geeft hierover voldoende uitsluitsel.

GEBRUIKSAANWIJZING

Spoel de maatbekertjes zorgvuldig om en vul ze met 5 ml te onderzoeken water. Schuif de neutrale schijf in de comparator en plaats de maatbekertjes in de daarvoor bestemde openingen. Voeg aan één maatbekertje onder licht schudden zoveel druppels GH testvloeistof toe tot de aanvankelijke kleur rood omslaat in blauw. De kleuromslag is het duidelijkst van boven te zien. Het aantal toegevoegde druppels bepaalt de GH-waarde (1 druppel = 1 °DH). Om zeker te zijn van een correcte meting kunt u deze test eventueel herhalen met het tweede maatbekertje. Spoel na gebruik de maatbekertjes goed om.

Houd er rekening mee dat in zeer zacht water de kleuromslag moeilijk is te zien. Als er geen kleuromslag volgt is de waarde minder dan GH 2 °DH. Buiten bereik van kinderen houden.

GENEES- EN BESTRIJDINGSMIDDELEN

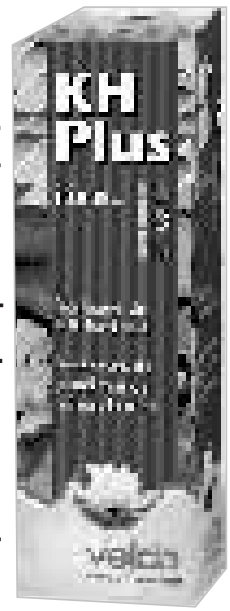
Bij het toedienen van vismedicijnen, algen- en slakkenbestrijdingsmiddelen is het noodzakelijk de GH-waarde van het water te bepalen, alvorens tot behandeling over te gaan. Bij een GH-waarde lager dan GH 5 °DH is het bufferende vermogen van het water gering. De werking van genees- en bestrijdingsmiddelen is dan veel intensiever, waardoor de aangegeven dosering gemakkelijk schade aan de vissen en planten kan veroorzaken. Bij een GH-waarde minder dan 5 °DH is het dan ook zeer raadzaam de dosering van dergelijke middelen te halveren.

GEBRUIKSAANWIJZING PROFESSIONAL AQUA TEST

NL KH

ALGEMEEN

Met de Velda KH Test kan de carbonaathardheid, ook wel het zuurbindende vermogen genoemd, van zoet- en zoutwater snel en zeer nauwkeurig worden bepaald. De KH-waarde is direct van invloed op de pH-waarde (zuurgraad) en het CO_2-gehalte (koolzuur) in het water. De KH-waarde wordt uitgedrukt in Duitse Hardheidsgraden, bijvoorbeeld KH 5 °DH. Zowel voor tuinvijvers als voor aquaria is het van belang inzicht te hebben in de carbonaathardheid van het water.



KH-WAARDE VOOR VIJVERS

Zacht vijverwater kan gemakkelijk verzuren. Voortdurende regenval versterkt dit proces. Vooral in het najaar en de winter kan vissterfte het gevolg zijn. Ook de groei van zuurstofplanten wordt bij een te lage KH-waarde geremd. Regelmatige controle (4 à 5 keer per jaar) van de KH-waarde is dan ook gewenst. Een gezond en stabiel vijvermilieu heeft een carbonaathardheid van KH 6 tot 8 °DH. Indien de waarde onder KH 4 °DH daalt, moeten maatregelen worden genomen. Met Velda KH Plus kan de carbonaathardheid worden verhoogd.

KH-WAARDE VOOR AQUARIA

Voor een gezelschapsaquarium mag de KH-waarde variëren van KH 6 tot 8 °DH. De meeste vissen en planten kunnen zich dan goed ontplooien. Voor speciaalaquaria kunnen uitzonderingen gelden. De aquariumliteratuur geeft hierover voldoende uitsluitsel.

GEBRUIKSAANWIJZING

Spoel de maatbekertjes zorgvuldig om en vul ze met 5 ml te onderzoeken water. Schuif de neutrale schijf in de comparator en plaats de maatbekertjes in de daarvoor bestemde openingen. Voeg aan één maatbekertje onder licht schudden zoveel druppels KH testvloeistof toe tot de aanvankelijke kleur groen omslaat in paars. De kleuromslag is het duidelijkst van boven te zien. Het aantal toegevoegde druppels bepaalt de KH-waarde (1 druppel = 1 °DH). Om zeker te zijn van een correcte meting kunt u deze test eventueel herhalen met het tweede maatbekertje. Spoel na gebruik de maatbekertjes goed om. Houd er rekening mee dat in zeer zacht water de kleuromslag moeilijk is te zien. Als er geen kleuromslag volgt is de waarde minder dan KH 2 °DH. Mits koel en donker bewaard is deze test nagenoeg onbeperkt houdbaar. Buiten bereik van kinderen houden.

GENEES- EN BESTRIJDINGSMIDDELEN

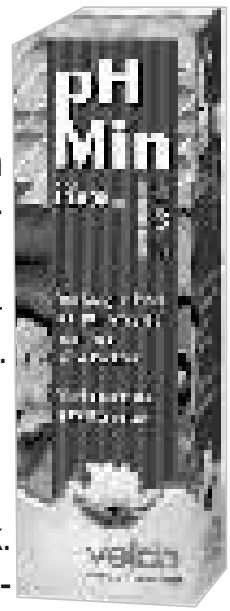
Bij het toedienen van vismedicijnen, algen- en slakkenbestrijdingsmiddelen is het noodzakelijk de KH-waarde van het water te bepalen, alvorens tot behandeling over te gaan. Bij een KH-waarde lager dan KH 4 °DH is het bufferende vermogen van het water gering. De werking van genees- en bestrijdingsmiddelen is dan veel intensiever, waardoor de aangegeven dosering gemakkelijk schade aan de vissen en planten kan veroorzaken. Bij een KH-waarde minder dan 4 °DH is het dan ook zeer raadzaam de dosering van dergelijke middelen te halveren.

GEBRUIKSAANWIJZING PROFESSIONAL AQUA TEST

NL pH

ALGEMEEN

Met de Velda pH Test kan de zuurgraad van zoet- en zoutwater worden bepaald tussen pH 5 en pH 10 op 0,5 pH waardepunt nauwkeurig. Daarmee is de Velda pH Test één van de nauwkeurigste die verkrijgbaar zijn. De pH-waarde van een vloeistof kan variëren tussen pH 0 en 14, waarbij waarden minder dan pH 7 duiden op een zuur milieu, exact pH 7 neutraal genoemd wordt en daarboven sprake is van een alkalisch milieu. Zowel voor tuinvijvers als voor aquaria is het van belang inzicht te hebben in de zuurgraad van het water.



pH-WAARDE VOOR VIJVERS

Voor tuinvijvers mag de pH-waarde variëren van pH 7,0 tot pH 8,5. Waarden beneden pH 6,5 worden slecht verdragen door koi en andere vijvervissen, terwijl een waarde hoger dan pH 8,5 een stagnerende invloed heeft op de plantengroei. Voor optimale groei en een goede bladontwikkeling hebben de waterplanten voldoende CO_2 nodig. Bij een te hoge pH-waarde is het CO_2 gebonden en daarom niet vrij beschikbaar voor de plantengroei. Met pH Min van Velda kan de pH-waarde probleemloos worden verlaagd.

pH-WAARDE VOOR AQUARIA

Voor aquariumvissen zijn waarden beneden pH 5 en boven pH 9 in het algemeen dodelijk. De ideale pH-waarde is afhankelijk van de vissoorten die worden gehouden. Aquariumliteratuur geeft hieromtrent voldoende uitkomst. Voor aquariumplanten ligt dat anders. Aquariumplanten hebben voor een optimale groei CO_2 nodig. Bij een lage pH-waarde is de beschikbare hoeveelheid CO_2 in het water groter dan bij een hoge pH-waarde. De pH-waarde geeft dus mede een indicatie over de hoeveelheid CO_2 in het water. Om een weelderige plantengroei te verkrijgen en te behouden is het dan ook van belang ervoor te zorgen dat de pH-waarde 's morgens niet boven pH 7 en 's avonds niet boven pH 8 ligt.

GEBRUIKSAANWIJZING

Spoel de maatbekertjes zorgvuldig om en vul ze met 5 ml te onderzoeken water. Voeg aan één maatbekertje onder licht schudden 5 druppels pH testvloeistof toe. Sluit nu de maatbeker af met het dopje en schud goed. Verwijder het dopje van de maatbeker. Schuif de kleurschaal in de comparator en plaats de bekertjes in de daarvoor bestemde openingen. Plaats het bekertje met de testvloeistof in de binnenste opening van de comparator. Draai nu de kleurschaal totdat van boven gezien beide bekertjes dezelfde kleur vertonen. De overeenkomstige kleur geeft de pH-waarde van het water aan. Spoel na gebruik de maatbekertjes goed om.

Door 's morgens en 's avonds de pH-waarde van het water te meten is inzicht te verkrijgen in het biologisch functioneren van het aquarium- of vijvermilieu. Naarmate het verschil groter is ('s morgens lagere pH dan 's avonds) hoe beter het milieu biologisch functioneert. Mits koel en donker bewaard is deze test nagenoeg onbeperkt houdbaar. Buiten bereik van kinderen houden.

GEBRUIKSAANWIJZING PROFESSIONAL AQUA TEST

NL PO_4

ALGEMEEN

Met de Velda PO_4 Test kan het fosfaatgehalte van zoet- en zoutwater snel en zeer nauwkeurig worden bepaald. Zowel voor tuinvijvers als voor aquaria is het van belang inzicht te hebben in het fosfaatgehalte van het water. Net als alle andere planten hebben waterplanten naast stikstof en sporenelementen ook fosfaten nodig voor de groei. In bepaalde gevallen kan echter het fosfaatgehalte zo hoog oplopen dat de aanwezige planten niet in staat zijn deze fosfaatvoeding volledig op te nemen. Door het overschot aan fosfaat ontstaat algengroei. Ideaal is het wanneer het fosfaatgehalte schommelt tussen 0,3 en 0,5 mg/l. Bij een fosfaatgehalte vanaf 2,0 mg/l zal algengroei niet uitblijven en moeten maatregelen worden genomen. Ververs een deel van het water en breng meer waterplanten aan.

GEBRUIKSAANWIJZING

Spoel de maatbekertjes zorgvuldig om en vul ze met 5 ml te onderzoeken water. Voeg aan één maatbekertje onder licht schudden 5 druppels PO_4 testvloeistof nr. 1, 5 druppels PO_4 testvloeistof nr. 2 en vervolgens 1 spatel reageerpoeder nr. 3 toe. Sluit nu de maatbeker af met het dopje en schud goed. Verwijder het dopje van de maatbeker. Schuif de kleurschaal in de comparator en plaats de maatbekertjes in de daarvoor bestemde openingen. Plaats het bekertje met de testvloeistof in de binnenste opening van de comparator. Wacht 4 minuten. Draai nu de kleurschaal totdat van boven gezien beide bekertjes dezelfde kleur vertonen. De overeenkomstige kleur geeft het fosfaatgehalte aan in mg/l. Spoel na gebruik de maatbekertjes goed om. Bepaal de kleur bij daglicht, maar niet in de volle zon. Mits koel en donker bewaard is deze test nagenoeg onbeperkt houdbaar. Buiten bereik van kinderen houden.

NL Fe

ALGEMEEN

Met de Velda Fe Test kan het ijzergehalte van zoet- en zoutwater snel en zeer nauwkeurig worden bepaald. Zowel voor tuinvijvers als voor aquaria is het van belang inzicht te hebben in het ijzergehalte van het water. Voor optimale groei en een goede bladontwikkeling hebben waterplanten namelijk ijzervoeding nodig. Daar ijzer in vijver- en aquariumwater niet stabiel is en bovendien door groeiende planten snel wordt opgenomen is een regelmatige controle gewenst. Een gemiddeld ijzergehalte van 0,6 tot 1 mg/l is voldoende om ijzerchlorose en gele bladeren te vermijden en om ervoor te zorgen dat de planten optimaal groeien. Gebruik Velda Ferro Plus om het ijzergehalte te verhogen en de plantengroei te stimuleren.

GEBRUIKSAANWIJZING

Spoel de maatbekertjes zorgvuldig om en vul ze met 5 ml te onderzoeken water. Voeg aan één maatbekertje onder licht schudden 5 druppels Fe testvloeistof nr. 1 toe, vervolgens 5 druppels Fe testvloeistof nr. 2 en daarna 5 druppels Fe testvloeistof nr. 3. Sluit nu de maatbeker af met het dopje en schud goed. Verwijder het dopje van de maatbeker. Schuif de kleurschaal in de comparator en plaats de maatbekertjes in de daarvoor bestemde openingen. Plaats het bekertje met de testvloeistof in de binnenste opening van de comparator. Draai nu de kleurschaal totdat van boven gezien beide bekertjes dezelfde kleur vertonen. De overeenkomstige kleur geeft het ijzergehalte aan in mg/l. Spoel na gebruik de maatbekertjes goed om. Zuurstofarm bron- en grondwater kan een hoog ijzergehalte bevatten. Dit water is niet zonder meer geschikt als aquarium- of vijverwater. Langdurig doorluchten verlaagt het ijzergehalte. Mits koel en donker bewaard is deze test nagenoeg onbeperkt houdbaar. Buiten bereik van kinderen houden.

GEBRUIKSAANWIJZING PROFESSIONAL AQUA TEST

NL Cu

ALGEMEEN

Met de Velda Cu Test kan het kopergehalte van zoet- en zoutwater snel en zeer nauwkeurig worden bepaald. Sporenelementen, waartoe ook koper behoort, zijn belangrijke (micro-)voedingstoffen voor nagenoeg alle organismen in vijvers en aquaria. Vissen, planten, maar ook algen hebben, naast vele andere sporenelementen en mineralen, koper nodig voor een optimale ontwikkeling. De benodigde hoeveelheden verschillen echter sterk per organisme en kunnen bij een te lage concentratie groeistoornissen veroorzaken, terwijl een te hoge concentratie dodelijk kan zijn.

De tolerantie ten opzichte van koper is bij vissen relatief groot. Wel maakt het lichaamsgewicht een wezenlijk verschil. Jongbroed is veel gevoeliger dan halfwas of volwassen exemplaren. In het algemeen is een koperconcentratie tot 3,0 mg/l geen probleem. Bij concentraties vanaf 4,0 mg/l dient u maatregelen te nemen. Ververs zeker 50% van het water en verwijder het bodemvuil. Door de grote diversiteit aan waterplanten is er geen algemene waarde aan te geven waarboven er groeistagnatie optreedt. De ervaring leert echter dat de meeste planten geen schade ondervinden van een koperconcentratie tot 3 mg/l. Bij hogere concentraties is het aan te bevelen over te gaan tot gedeeltelijke waterverversing.
Algen zijn veel gevoeliger voor vrij opgelost koper in het water. Voor baard- en draadalgen zijn koperconcentraties van 0,2 tot 0,3 mg/l voldoende om deze algen te bestrijden. Ook micro-organismen zijn gevoelig voor koper. Concentraties tot 1,0 mg/l zijn al voldoende om vrij in het water zwevende bacteriën te doden. Daar micro-organismen zich echter vooral op en in de bodem bevinden, zal de schade voor het bacteriële evenwicht ook bij concentraties tot 3,0 mg/l beperkt blijven.

GEBRUIKSAANWIJZING

Spoel de maatbekertjes zorgvuldig om en vul ze met 5 ml te onderzoeken water. Voeg aan één maatbekertje onder licht schudden 5 druppels Cu testvloeistof nr. 1 en vervolgens 5 druppels Cu testvloeistof nr. 2 toe. Sluit nu de maatbeker af met het dopje en schud goed. Verwijder het dopje van de maatbeker. Schuif de kleurschaal in de comparator en plaats de maatbekertjes in de daarvoor bestemde openingen. Plaats het bekertje met de testvloeistof in de binnenste opening van de comparator. Draai nu de kleurschaal totdat van boven gezien beide bekertjes dezelfde kleur vertonen. De overeenkomstige kleur geeft het kopergehalte aan in mg/l. Spoel na gebruik de maatbekertjes goed om.

Deze Velda Cu Test meet het vrij in het water opgeloste kopergehalte van 0 tot 5,0 mg/l. Het in het bodemsubstraat opgeslagen koper wordt in het testresultaat niet meegenomen. Mits koel en donker bewaard is deze test nagenoeg onbeperkt houdbaar. Buiten bereik van kinderen houden.

GEBRUIKSAANWIJZING PROFESSIONAL AQUA TEST

NL NO_2

ALGEMEEN

Met de Velda NO_2 Test kan het nitrietgehalte in zoet- en zoutwater snel en zeer nauwkeurig worden bepaald. Zowel voor tuinvijvers als voor aquaria is het van belang inzicht te hebben in het nitrietgehalte van het water. Hoewel nitriet vrijwel altijd in het water aanwezig is, zal het in goed florerende tuinvijvers en aquaria niet aantoonbaar zijn. In een biologisch functionerend watermilieu wordt het onmiddellijk door nitrificerende bacteriën afgebroken tot nitraat. Deze laatste fase in het proces (nitraat) wordt opgenomen door de planten en/of algen. Een te hoog nitrietgehalte kan optreden wanneer het bacteriële afbraakproces verstoord is. Er zijn dan onvoldoende nitrificerende bacteriën aanwezig om ervoor te zorgen dat het gevaarlijke nitriet wordt afgebroken tot het ongevaarlijke nitraat. Vooral in nieuw ingerichte tuinvijvers en aquaria kunnen gemakkelijk storingen in het nitrificatieproces optreden, waardoor er een te hoog nitrietgehalte ontstaat (meer dan 0,2 mg/l).

In bepaalde gevallen kan nitrietophoping het gevolg zijn van een te hoge nitraatspiegel. De nitraatafname stagneert door afwezigheid van groeiende planten en/of algen. Hierdoor kan nitriet niet meer worden omgezet in nitraat, met als gevolg een te hoog nitrietgehalte (meer dan 0,2 mg/l). Naast waterverversing is het in dit geval noodzakelijk dat er groeiende planten worden uitgezet.

Indien nitriet geconstateerd wordt is het raadzaam Bacterial te gebruiken. Bacterial is een product van Velda dat miljarden nitrificerende bacteriën bevat. Na toediening zorgen deze ervoor dat het nitrietgehalte snel onder de 0,2 mg/l wordt teruggebracht. Bij constatering van een nitrietgehalte vanaf 1 mg/l dient onmiddellijk een deel van het water ververst te worden. Daarna kan Bacterial worden toegevoegd.

GEBRUIKSAANWIJZING

Spoel de maatbekertjes zorgvuldig om en vul ze met 5 ml te onderzoeken water. Voeg aan één maatbekertje onder licht schudden 5 druppels NO_2 testvloeistof nr. 1 toe en vervolgens 5 druppels NO_2 testvloeistof nr. 2. Sluit nu de maatbeker af met het dopje en schud goed. Verwijder het dopje van de maatbeker. Schuif de kleurschaal in de comparator en plaats de maatbekertjes in de daarvoor bestemde openingen. Plaats het bekertje met de testvloeistof in de binnenste opening van de comparator. Draai nu de kleurschaal totdat van boven gezien beide bekertjes dezelfde kleur vertonen. De overeenkomstige kleur geeft het nitrietgehalte aan in mg/l. Spoel na gebruik de maatbekertjes goed om.

De snelheid waarmee een eventuele verkleuring zich ontwikkelt is afhankelijk van de temperatuur. Wacht met de beoordeling van water onder 20 °C zeker 5 minuten. Mits koel en donker bewaard is deze test nagenoeg onbeperkt houdbaar. Buiten bereik van kinderen houden.

GEBRUIKSAANWIJZING PROFESSIONAL AQUA TEST

NL NO_3

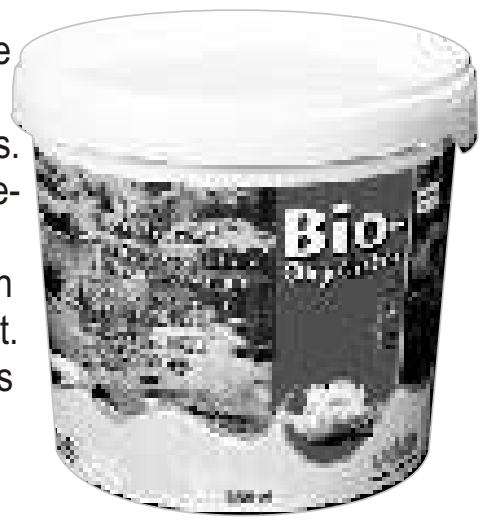
ALGEMEEN

Met de Velda NO_3 Test kan het nitraatgehalte in zoet- en zoutwater snel en zeer nauwkeurig worden bepaald. Zowel voor tuinvijvers als voor aquaria is het van belang inzicht te hebben in het nitraatgehalte van het water. Nitraat is de laatste fase in het nitrificatieproces. Met behulp van micro-organismen worden organische bestanddelen via ammoniak en nitriet uiteindelijk omgezet in nitraat. Nitraat is een primaire voedingsstof die door de planten en algen wordt opgenomen.

In goed functionerende watermilieus (aquaria en tuinvijvers) zal het nitraatgehalte laag (minder dan 5 mg/l), of in het geheel niet aantoonbaar zijn. Door bepaalde factoren kan het nitraatgehalte echter toenemen. Dat is zeker het geval bij stagnerende plantengroei of wanneer er ten opzichte van de hoeveelheid water veel vissen aanwezig zijn. Indien er onder deze omstandigheden ook nog sprake is van een ruime hoeveelheid organische bestanddelen in het milieu, zal de nitraatspiegel al heel snel boven toelaatbare waarden stijgen (voor zoutwateraquaria is dat 2 mg/l).

Hoewel nitraat zeker niet zo giftig is als nitriet, is regelmatige controle van de concentratie gewenst.

0 - 1 mg/l normale waarde voor gezond functionerende watermilieus.
2 mg/l de aanwezige planten zijn niet in staat om het nitraat volledig op te nemen. Algenontwikkeling kan het gevolg zijn. Breng meer waterplanten aan en verwijder afgestorven en organische bestanddelen. Regelmatige controle is gewenst.
5 - 10 mg/l zeker maatregelen nemen. Verwijder bodemvuil en ververs een deel van het water.



GEBRUIKSAANWIJZING

Spoel de maatbekertjes zorgvuldig om en vul ze met 5 ml te onderzoeken water. Voeg aan één maatbekertje 1 spatel reageerpoeder nr. 1 toe. Schud krachtig gedurende 15 seconden. Voeg vervolgens 5 druppels NO_3 testvloeistof nr. 2 toe en daarna 5 druppels NO_3 testvloeistof nr. 3. Sluit nu de maatbeker af met het dopje en schud goed. Verwijder het dopje van de maatbeker. Schuif de kleurschaal in de comparator en plaats de maatbekertjes in de daarvoor bestemde openingen. Plaats het bekertje met de testvloeistof in de binnenste opening van de comparator. Wacht 4 minuten. Draai nu de kleurschaal totdat van boven gezien beide bekertjes dezelfde kleur vertonen. De overeenkomstige kleur geeft het nitraatgehalte aan in mg/l. Spoel na gebruik de maatbekertjes goed om.

De snelheid waarmee een eventuele verkleuring zich ontwikkelt is afhankelijk van de temperatuur. Wacht met de beoordeling van water onder 20 °C zeker 5 minuten. Mits koel en donker bewaard is deze test nagenoeg onbeperkt houdbaar. Buiten bereik van kinderen houden.

GEBRUIKSAANWIJZING PROFESSIONAL AQUA TEST

NL $NH_{3/4}$

ALGEMEEN

Met de Velda $NH_{3/4}$ Test kan het ammonium-/ammoniakgehalte in zoet- en zoutwater snel en zeer nauwkeurig worden bepaald. Zowel voor tuinvijvers als voor aquaria is het van belang inzicht te hebben in het ammonium-/ammoniakgehalte van het water.
Stikstofverbindingen kunnen in veel vormen aanwezig zijn in het water. Te onderscheiden zijn organische en anorganische stikstofverbindingen. De organische verbindingen bestaan voornamelijk uit eiwitten en aminozuren. De eiwitten vormen de grondstof voor de anorganische verbindingen t.w. ammonium (NH_4), nitriet (NO_2) en nitraat (NO_3). De omzetting van eiwitten tot uiteindelijk nitraat wordt het nitrificatieproces genoemd. Het vindt plaats met behulp van de nitrosomas en nictrobacter bacterie en is strikt aeroob. Dit houdt in dat het proces alleen onder zuurstofrijke omstandigheden in werking treedt. Indien anorganische stikstofverbindingen in hoge concentraties in het watermilieu voorkomen dan duidt dat op ernstige watervervuiling wat kan leiden tot vissterfte.

De verbindingen ammonium en ammoniak staan in een bepaalde verhouding tot elkaar. Deze verhouding wordt gestuurd door de pH-waarde. Bij een lage pH-waarde is het aandeel ammonium veel groter dan ammoniak, terwijl bij een hoge pH-waarde het aandeel ammoniak groter wordt. Een juiste bepaling van het ammonium- en ammoniakgehalte is dus pas mogelijk indien de pH-waarde bekend is. Voor vijvervissen is ammonium een relatief ongevaarlijke verbinding. Ammoniak echter is bij een concentratie van 0,2 mg/l al dodelijk voor jongbroed en bij 0,8 mg/l voor alle vissen.

GEBRUIKSAANWIJZING

Spoel de maatbekertjes zorgvuldig om en vul ze met 5 ml te onderzoeken water. Voeg aan één maatbekertje onder licht schudden 1 druppel $NH_{3/4}$ testvloeistof nr. 1 toe, vervolgens 5 druppels $NH_{3/4}$ testvloeistof nr. 2, daarna 1 druppel $NH_{3/4}$ testvloeistof nr. 3 en als laatste 5 druppels $NH_{3/4}$ testvloeistof nr. 4. Bij iedere toevoeging licht schudden. Sluit nu de maatbeker af met het dopje en schud goed. Verwijder het dopje van de maatbeker. Schuif de kleurschaal in de comparator en plaats de maatbekertjes in de daarvoor bestemde openingen. Plaats het bekertje met de testvloeistof in de binnenste opening van de comparator. Wacht 4 minuten. Draai nu de kleurschaal totdat van boven gezien beide bekertjes dezelfde kleur vertonen. De overeenkomstige kleur geeft het ammonium-/ammoniakgehalte aan in mg/l. Bepaal de kleur bij daglicht, maar niet in de volle zon. Spoel na gebruik de maatbekertjes goed om.

Bepaal met de Velda pH test (niet bijgeleverd) de pH-waarde. Als deze waarde bekend is, kan met behulp van de tabel het ammoniakgehalte worden afgelezen. Mits koel en donker bewaard is deze test nagenoeg onbeperkt houdbaar. Buiten bereik van kinderen houden.

INHALT

- GH Testflüssigkeit 10 ml
- KH Testflüssigkeit 10 ml
- pH Testflüssigkeit 10 ml
- PO_4 Testflüssigkeit Nr. 1 10 ml *(C ätzend, vermeiden Sie Haut- und Augenkontakt)*
- PO_4 Testflüssigkeit Nr. 2 10 ml *(C ätzend, bei Unfall Arzt hinzuziehen)*
- PO_4 Reagenzpuder Nr. 3 10 ml
- Fe Testflüssigkeit Nr. 1 10 ml
- Fe Testflüssigkeit Nr. 2 10 ml *(C ätzend, vermeiden Sie Haut- und Augenkontakt)*
- Fe Testflüssigkeit Nr. 3 10 ml
- Cu Testflüssigkeit Nr. 1 10 ml *(F leicht entzündlich, bei Unfall Artz hinzuziehen)*
- Cu Testflüssigkeit Nr. 2 10 ml
- NO_2 Testflüssigkeit Nr. 1 10 ml *(F leicht entzündlich, bei Unfall Arzt hinzuziehen)*
- NO_2 Testflüssigkeit Nr. 2 10 ml *(C ätzend, vermeiden Sie Haut- und Augenkontakt)*
- NO_3 Reagenzpuder Nr. 1 10 ml *(F leicht entzündlich, bei Unfall Arzt hinzuziehen)*
- NO_3 Testflüssigkeit Nr. 2 10 ml *(F leicht entzündlich, bei Unfall Arzt hinzuziehen)*
- NO_3 Testflüssigkeit Nr. 3 10 ml *(C ätzend, vermeiden Sie Haut- und Augenkontakt)*
- $NH_{3/4}$ Testflüssigkeit Nr. 1 10 ml
- $NH_{3/4}$ Testflüssigkeit Nr. 2 10 ml
- $NH_{3/4}$ Testflüssigkeit Nr. 3 10 ml
- $NH_{3/4}$ Testflüssigkeit Nr. 4 10 ml *(C ätzend, vermeiden Sie Haut-/Augenkontakt, bei Unfall Arzt hinzuziehen)*
- 2 Messbecher 10 ml
- Dosierspritze 5 ml
- Spatel
- 2 Neutrale Scheiben
- 7 Farbskalen
- Comparator

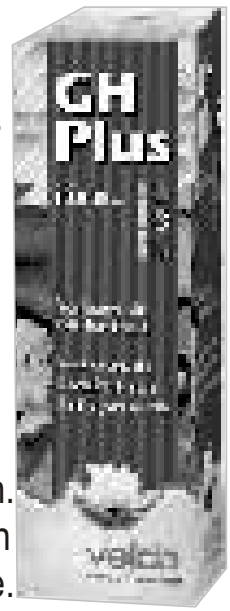
GEBRAUCHSANWEISUNG PROFESSIONAL AQUA TEST

D GH

ALLGEMEIN

Mit dem Velda GH Test kann die Gesamthärte, auch wohl Calcium- und Magnesiumwert genannt, von Süßwasser schnell und sehr genau bestimmt werden. Der GH-Wert wird angegeben in Deutsche Härtegrade, beispielsweise GH 8 °DH. Es ist sowohl bei Gartenteichen als auch Aquarien wichtig, die Gesamthärte des Wassers zu kennen.

GH-WERT FÜR TEICHE



Weiches Teichwasser kann einfach versauern. Lang andauernder Regenfall verstärkt diesen Prozess. Vor allem im Herbst und im Winter kann Fischsterben die Folge sein. Auch das Wachstum von Sauerstoffpflanzen wird bei einem zu niedrigen GH-Wert gehemmt. Regelmäßige Kontrolle (4 bis 5 Mal im Jahr) des GH-Wertes ist daher auch notwendig. Ein gesundes und stabiles Teichmilieu hat eine Gesamthärte von GH 8 bis 12 °DH. Wenn der Wert unter GH 7 °DH sinkt müssen Maßnahmen ergriffen werden. Mit GH Plus von Velda kann problemlos die Gesamthärte erhöht werden.

GH-WERT FÜR AQUARIEN

In einem Gesellschaftsaquarium darf der GH-Wert zwischen GH 8 und 12 °DH variieren. Die meisten Fische und Pflanzen können sich dann gut entfalten. Für Spezialaquarien können Ausnahmen gelten. Die Aquarienliteratur gibt hierüber eingehend Aufschlüsse.

ANWENDUNG

Spülen Sie die Messbecher gründlich um und füllen sie mit 5 ml des zu untersuchenden Wassers. Schieben Sie die neutrale Scheibe in den Comparator und stellen den Messbecher in die dafür vorgesehene Öffnung. Geben Sie unter leichtem Schütteln so viele Tropfen GH Testflüssigkeit in einen der Messbecher bis die anfänglich rote Färbung umschlägt in blau. Der Farbwechsel ist von oben deutlich zu sehen. Die Anzahl zugegebener Tropfen gibt den GH-Wert wieder (1 Tropfen = 1 °DH). Um sicher zu gehen können Sie in Zweifelsfällen diese Messung mit dem zweiten Becher wiederholen. Spülen Sie anschließend die Becher gut um.

Beachten Sie bitte, dass in sehr weichem Wasser der Farbwechsel schwer zu erkennen ist. Wenn kein Farbwechsel eintritt liegt der Wert unter GH 2 °DH. Für Kinder unzugänglich aufbewahren.

MEDIKAMENTE UND WASSERMITTEL

Beim Zufügen von Fischmedikamenten, Algen- und Schneckenmitteln ist es erforderlich den GH-Wert des Wassers zu bestimmen bevor mit der Behandlung begonnen wird. Bei einem GH-Wert unter GH 5 °DH ist das Puffervermögen des Wassers gering. Die Wirkung der Medikamente und Wassermittel ist dann viel intensiver, so dass die angegebene Dosierung leicht Schäden bei den Fischen und Pflanzen verursachen kann. Bei einem GH-Wert unter 5 °DH ist es daher sehr ratsam die Dosierung dieser Mittel zu halbieren.

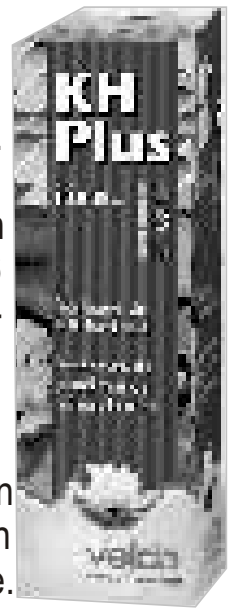
GEBRAUCHSANWEISUNG PROFESSIONAL AQUA TEST

D KH

ALLGEMEIN

Mit dem Velda KH Test kann die Karbonathärte, auch wohl säurebindendes Vermögen genannt, von Süß- und Salzwasser schnell und sehr genau bestimmt werden. Der KH-Wert hat direkten Einfluss auf den pH-Wert (Säuregrad) und den CO_2-Gehalt (Kohlensäure) im Wasser. Der KH-Wert wird angegeben in deutsche Härtegrade, beispielsweise KH 5 °DH. Es ist sowohl bei Gartenteichen als auch Aquarien wichtig, die Karbonathärte des Wassers zu kennen.

KH-WERT FÜR TEICHE



Weiches Teichwasser kann einfach versauern. Lang andauernder Regenfall verstärkt diesen Prozess. Vor allem im Herbst und im Winter kann Fischsterben die Folge sein. Auch das Wachstum von Sauerstoffpflanzen wird bei einem zu niedrigen KH-Wert gehemmt. Regelmäßige Kontrolle (4 bis 5 Mal im Jahr) des KH-Wertes ist daher auch notwendig. Ein gesundes und stabiles Teichmilieu hat eine Karbonathärte von KH 6 bis 8 °DH. Wenn der Wert unter KH 4 °DH sinkt müssen Maßnahmen ergriffen werden. Mit KH Plus von Velda kann problemlos die Karbonathärte erhöht werden.

KH-WERT FÜR AQUARIEN

In einem Gesellschaftsaquarium darf der KH-Wert zwischen KH 6 und 8 °DH variieren Die meisten Fische und Pflanzen können sich dann gut entfalten. Für Spezialaquarien können Ausnahmen gelten. Die Aquarienliteratur gibt hierüber eingehend Aufschlüsse.

ANWENDUNG

Spülen Sie die Messbecher gründlich um und füllen sie mit 5 ml des zu untersuchenden Wassers. Schieben Sie die neutrale Scheibe in den Comparator und stellen den Messbecher in die dafür vorgesehene Öffnung. Geben Sie unter leichtem Schütteln so viele Tropfen KH Testflüssigkeit in einen der Messbecher bis die anfänglich grüne Färbung umschlägt in violett. Der Farbwechsel ist von oben deutlich zu sehen. Die Anzahl zugegebener Tropfen gibt den KH-Wert wieder (1 Tropfen = 1 °DH). Um sicher zu gehen können Sie in Zweifelsfällen diese Messung mit dem zweiten Becher wiederholen. Spülen Sie anschließend die Becher gut um.

Beachten Sie bitte, dass in sehr weichem Wasser der Farbwechsel schwer zu erkennen ist. Wenn kein Farbwechsel eintritt liegt der Wert unter KH 2 °DH. Kühl und dunkel aufbewahrt ist dieser Test nahezu unbegrenzt haltbar. Für Kinder unzugänglich aufbewahren.

MEDIKAMENTE UND WASSERMITTEL

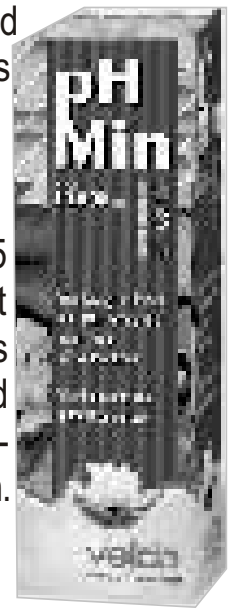
Beim Zufügen von Fischmedikamenten, Algen- und Schneckenmitteln ist es erforderlich den KH-Wert des Wassers zu bestimmen bevor mit der Behandlung begonnen wird. Bei einem KH-Wert unter KH 4 °DH ist das Puffervermögen des Wassers gering. Die Wirkung der Medikamente und Wassermittel ist dann viel intensiver, so dass die angegebene Dosierung leicht Schäden bei den Fischen und Pflanzen verursachen kann. Bei einem KH-Wert unter 4 °DH ist es daher sehr ratsam die Dosierung dieser Mittel zu halbieren.

GEBRAUCHSANWEISUNG PROFESSIONAL AQUA TEST

D pH

ALLGEMEIN

Mit dem Velda pH Test kann der Säuregrad von Süß- und Salzwasser zwischen pH 5 und pH 10 auf 0,5 pH Wertpunkte genau bestimmt werden. Damit ist der Velda pH Test einer der genauesten der erhältlich ist. Der pH-Wert einer Flüssigkeit kann zwischen pH 0 und 14 variieren, wobei Werte unter pH 7 auf ein saures Milieu hinweisen, exakt pH 7 wird als neutral bezeichnet und darüber spricht man von einem alkalischen Milieu. Es ist sowohl bei Gartenteichen als auch Aquarien wichtig den Säuregrad des Wassers zu kennen.



pH-WERT FÜR TEICHE

Bei Teichen darf der pH-Wert zwischen pH 7,0 und pH 8,5 variieren. Werte unter pH 6,5 werden von Koi und anderen Teichfischen schlecht vertragen, während ein höherer Wert als pH 8,5 eine stagnierende Wirkung auf das Pflanzenwachstum hat. Für ein optimales Wachstum und eine gute Blattentwicklung benötigen die Wasserpflanzen ausreichend CO_2. Bei einem zu hohen pH-Wert ist das CO_2 gebunden und daher für das Pflanzenwachstum nicht verfügbar. Mit Velda pH Min kann der pH-Wert problemlos gesenkt werden.

pH-WERT FÜR AQUARIEN

Für Aquarienfische sind Werte unter pH 5 und über pH 9 allgemein tödlich. Der ideale pH-Wert hängt von den gehaltenen Fischsorten ab. Die Aquarienliteratur gibt hierüber eingehend Aufschlüsse. Bei Aquarienpflanzen sieht das anders aus. Aquarienpflanzen benötigen für ein optimales Wachstum CO_2. Bei einem niedrigen pH-Wert ist die verfügbare Menge CO_2 im Wasser größer als bei einem hohen pH-Wert. Der pH-Wert ist somit ein Indikator für die vorhandene Menge CO_2 im Wasser. Um ein üppiges Pflanzenwachstum zu bekommen und zu erhalten ist es sehr wichtig dafür zu sorgen, dass der pH-Wert morgens nicht über pH 7 und abends nicht über pH 8 liegt.

ANWENDUNG

Spülen Sie die Messbecher gründlich um und füllen sie mit 5 ml des zu untersuchenden Wassers. Geben Sie in einen Messbecher unter leichtem Schütteln 5 Tropfen der pH Testflüssigkeit hinzu. Schließen Sie nun den Messbecher mit dem Deckel und schütteln ihn gut. Entfernen Sie dann den Deckel wieder. Schieben Sie die Farbskala in den Comparator und stellen die Messbecher in die dafür vorgesehenen Öffnungen. Stellen Sie den Becher mit der Testflüssigkeit in die innere Öffnung des Comparators. Drehen Sie nun die Farbskala bis von oben gesehen beide Becher die gleiche Farbe zeigen. Die übereinstimmende Farbe gibt den pH-Wert des Wassers an. Spülen Sie anschließend die Messbecher gut um.

Wenn Sie morgens und abends den pH-Wert des Wassers messen bekommen Sie Einsicht ob das Aquarien- oder Teichmilieu biologisch funktioniert. Je größer der Unterschied ist (morgens niedrigerer pH als abends) desto besser funktioniert das Milieu biologisch. Kühl und dunkel aufbewahrt ist dieser Test nahezu unbegrenzt haltbar. Für Kinder unzugänglich aufbewahren.

GEBRAUCHSANWEISUNG PROFESSIONAL AQUA TEST

D PO_4

ALLGEMEIN

Mit dem Velda PO_4 Test kann der Phosphatgehalt im Süß- und Salzwasser schnell und sehr genau bestimmt werden. Sowohl bei Gartenteichen als auch Aquarien ist es wichtig, den Phosphatgehalt des Wassers zu kennen. Genau wie alle anderen Pflanzen benötigen auch Wasserpflanzen neben Stickstoff und Spurenelemente für das Wachstum Phosphate. In bestimmten Fällen kann aber der Phosphatgehalt so ansteigen, dass die vorhandenen Pflanzen nicht mehr in der Lage sind diese Phosphatnahrung vollständig aufzunehmen. Durch den Phosphatüberschuss entsteht Algenwuchs. Ideal ist es, wenn der Phosphatgehalt sich zwischen 0,3 und 0,5 mg/l bewegt. Bei einem Phosphatgehalt ab 2,0 mg/l wird Algenwachstum nicht ausbleiben und müssen Maßnahmen getroffen werden. Wechseln Sie einen Teil des Wassers und bringen mehr Wasserpflanzen ein.

ANWENDUNG

Spülen Sie die Messbecher gründlich um und füllen sie mit 5 ml des zu untersuchenden Wassers. Geben Sie in einen Messbecher unter leichtem Schütteln 5 Tropfen der PO_4 Testflüssigkeit Nr. 1, 5 Tropfen PO_4 Testflüssigkeit Nr. 2 und danach 1 Spatel Reagenzpuder Nr. 3. Schließen Sie nun den Messbecher mit dem Deckel und schütteln ihn gut. Entfernen Sie dann den Deckel wieder. Schieben Sie die Farbskala in den Comparator und stellen die Messbecher in die dafür vorgesehenen Öffnungen. Stellen Sie den Becher mit der Testflüssigkeit in die innere Öffnung des Comparators. Warten Sie nun 4 Minuten und drehen dann die Farbskala bis beide Becher von oben gesehen die gleiche Farbe zeigen. Die übereinstimmende Farbe gibt den Phosphatgehalt in mg/l an. Spülen Sie anschließend die Messbecher gut um.

Bestimmen Sie die Farbe bei Tageslicht, aber nicht in der prallen Sonne. Kühl und dunkel aufbewahrt ist dieser Test nahezu unbegrenzt haltbar. Für Kinder unzugänglich aufbewahren.

D Fe

ALLGEMEIN

Mit dem Velda Fe Test kann der Eisengehalt im Süß- und Salzwasser schnell und sehr genau bestimmt werden. Sowohl bei Gartenteichen als auch bei Aquarien ist es wichtig, den Eisengehalt des Wassers zu kennen. Für ein optimales Wachstum und eine gute Blattentwicklung benötgen Wasserpflanzen nämlich Eisen. Da Eisen im Teich- und Aquarienwasser nicht stabil ist und auch von wachsenden Pflanzen schnell aufgenommen wird ist eine regelmäßige Kontrolle wünschenswert. Ein durchschnittlicher Eisengehalt von 0,6 bis 1 mg/l reicht aus um Eisenchlorose und gelbe Blätter zu vermeiden und dafür zu sorgen, dass die Pflanzen optimal gedeihen. Verwenden Sie Ferro Plus von Velda, um den Eisengehalt zu erhöhen und das Pflanzenwachstum zu stimulieren.

ANWENDUNG

Spülen Sie die Messbecher gründlich um und füllen sie mit 5 ml des zu untersuchenden Wassers. Geben Sie in einen Messbecher unter leichtem Schütteln 5 Tropfen der Fe Testflüssigkeit Nr. 1, anschließend 5 Tropfen Fe Testflüssigkeit Nr. 2 und danach 5 Tropfen Fe Testflüssigkeit Nr. 3. Schließen Sie nun den Messbecher mit dem Deckel und schütteln ihn gut. Entfernen Sie dann den Deckel wieder. Schieben Sie die Farbskala in den Comparator und stellen die Messbecher in die dafür vorgesehenen Öffnungen. Stellen Sie den Becher mit der Testflüssigkeit in die innere Öffnung des Comparators. Drehen Sie nun die Farbskala bis beide Becher von oben gesehen die gleiche Farbe zeigen. Die übereinstimmende Farbe gibt den Eisengehalt in mg/l an. Spülen Sie anschließend die Messbecher gut um. Sauerstoffarmes Brunnen- und Grundwasser kann einen sehr hohen Eisengehalt haben. Dieses Wasser ist als Aquarium- oder Teichwasser nicht ohne weiteres geeignet. Längeres Durchlüften senkt den Eisengehalt. Kühl und dunkel aufbewahrt ist dieser Test nahezu unbegrenzt haltbar. Für Kinder unzugänglich aufbewahren.

GEBRAUCHSANWEISUNG PROFESSIONAL AQUA TEST

D Cu

ALLGEMEIN

Mit dem Velda Cu Test kann der Kupfergehalt im Süß- und Salzwasser schnell und sehr genau bestimmt werden. Spurenelemente, wozu auch Kupfer zählt, sind wichtige (Mikro-)nährstoffe für nahezu alle Organismen in Teichen und Aquarien. Fische, Pflanzen, aber auch Algen benötigen für eine optimale Entwicklung neben vielen anderen Spurenelementen und Mineralien auch Kupfer. Die benötigten Mengen variieren bei den vielen unterschiedlichen Organismen stark und können bei einer zu geringen Konzentration Wachstumsstörungen verursachen, während eine zu hohe Konzentration tödlich sein kann.

Die Toleranz bezüglich Kupfer ist bei Fischen relativ groß. Natürlich spielt das Körpergewicht eine wesentliche Rolle. Jungfische sind viel sensibler als halbwüchsige oder ausgewachsene Exemplare. Im Allgemeinen stellt eine Kupferkonzentration bis 3,0 mg/l kein Problem dar. Bei Konzentrationen ab 4,0 mg/l müssen Sie allerdings Maßnahmen treffen. Wechseln Sie sicher 50% des Wassers und entfernen den Bodenschlamm.
Durch die große Vielfalt an Wasserpflanzen kann kein allgemeiner Wert angegeben werden bei dem Wachstumsstagnation auftritt. Die Erfahrung lehrt aber, dass die meisten Pflanzen bei einer Kupferkonzentration bis 3,0 mg/l keinen Schaden nehmen. Bei höheren Konzentrationen ist es ratsam einen teilweisen Wasserwechsel vorzunehmen.
Algen sind viel feinfühliger für frei aufgelöstes Kupfer im Wasser. Für Bart- und Fadenalgen reichen Kupferkonzentrationen von 0,2 bis 0,3 mg/l um diese Algen zu bekämpfen. Auch Mikroorganismen reagieren sensibel auf Kupfer. Konzentrationen bis 1,0 mg/l reichen aus um frei im Wasser schwebende Bakterien zu töten. Da Mikroorganismen sich vor allem auf und im Boden aufhalten, wird sich der Schaden für das bakterielle Gleichgewicht auch bei Konzentrationen bis 3,0 mg/l in Grenzen halten.

ANWENDUNG

Spülen Sie die Messbecher gründlich um und füllen sie mit 5 ml des zu untersuchenden Wassers. Geben Sie in einen Messbecher unter leichtem Schütteln 5 Tropfen der Cu Testflüssigkeit Nr. 1 und anschließend 5 Tropfen Cu Testflüssigkeit Nr. 2. Schließen Sie nun den Messbecher mit dem Deckel und schütteln ihn gut. Entfernen Sie dann den Deckel wieder. Schieben Sie die Farbskala in den Comparator und stellen die Messbecher in die dafür vorgesehenen Öffnungen. Stellen Sie den Becher mit der Testflüssigkeit in die innere Öffnung des Comparators. Drehen Sie nun die Farbskala bis beide Becher von oben gesehen die gleiche Farbe zeigen. Die übereinstimmende Farbe gibt den Kupfergehalt in mg/l an. Spülen Sie anschließend die Messbecher gut um.

Dieser Velda Cu Test misst den frei im Wasser aufgelösten Kupfergehalt von 0 bis 5,0 mg/l. Das im Bodensubstrat abgelagerte Kupfer wird im Testergebnis nicht berücksichtigt. Kühl und dunkel aufbewahrt ist dieser Test nahezu unbegrenzt haltbar. Für Kinder unzugänglich aufbewahren.

GEBRAUCHSANWEISUNG PROFESSIONAL AQUA TEST

D NO_2

ALLGEMEIN

Mit dem Velda NO_2 Test kann der Nitritgehalt in Süß- und Salzwasser schnell und sehr genau bestimmt werden. Sowohl bei Gartenteichen als auch Aquarien ist es wichtig den Nitritgehalt des Wassers zu kennen. Obwohl Nitrit beinahe immer im Wasser vorkommt wird es in gut florierenden Gartenteichen und Aquarien nahezu nicht nachweisbar sein. In einem biologisch funktionierenden Wassermilieu wird es umgehend von nitrifizierenden Bakterien abgebaut zu Nitrat. Diese letzte Phase in dem Prozess (Nitrat) wird von den Pflanzen und/oder Algen aufgenommen. Ein zu hoher Nitritgehalt kann auftreten wenn der bakterielle Abbauprozess gestört ist. Es sind dann zu wenige nitrifizierende Bakterien vorhanden die dafür sorgen, dass das gefährliche Nitrit abgebaut wird zu ungefährlichem Nitrat. Vor allem in neu eingerichteten Gartenteichen und Aquarien können schnell Störungen im Nitrifikationsprozess auftreten, wodurch es zu einem zu hohen Nitritgehalt kommt (mehr als 0,2 mg/l).

In bestimmten Fällen kann Nitritansammlung die Folge eines zu hohen Nitratspiegels sein. Die Nitrataufnahme stagniert wegen fehlender gedeihender Pflanzen und/oder Algen. Hierdurch kann Nitrit nicht mehr in Nitrat umgesetzt werden, mit einem zu hohen Nitritgehalt als Folge (mehr als 0,2 mg/l). Neben einem Wasserwechsel ist es in diesem Fall erforderlich, dass wachsende Pflanzen eingesetzt werden.

Wenn Nitrit festgestellt wird ist es ratsam, Bacterial zu verwenden. Bacterial ist ein Veldaprodukt das Milliarden nitrifizierender Bakterien enthält. Nach der Zugabe sorgen diese dafür, dass der Nitritgehalt schnell unter 0,2 mg/l zurückgebracht wird. Bei einem Nitritgehalt ab 1 mg/l muss man unverzüglich einen Teil des Wassers wechseln. Danach kann Bacterial zugegeben werden.

ANWENDUNG

Spülen Sie die Messbecher gründlich um und füllen sie mit 5 ml des zu untersuchenden Wassers. Geben Sie in einen Messbecher unter leichtem Schütteln 5 Tropfen der NO_2 Testflüssigkeit Nr. 1 und danach 5 Tropfen NO_2 Testflüssigkeit Nr. 2. Schließen Sie nun den Messbecher mit dem Deckel und schütteln ihn gut. Entfernen Sie dann den Deckel wieder. Schieben Sie die Farbskala in den Comparator und stellen die Messbecher in die dafür vorgesehenen Öffnungen. Stellen Sie den Becher mit der Testflüssigkeit in die innere Öffnung des Comparators. Drehen Sie nun die Farbskala bis beide Becher von oben gesehen die gleiche Farbe zeigen. Die übereinstimmende Farbe gibt den Nitritgehalt in mg/l an. Spülen Sie anschließend die Messbecher gut um.

Die Geschwindigkeit mit der eine Verfärbung eintritt hängt von der Temperatur ab. Warten Sie mit der Beurteilung von Wasser unter 20 °C sicher 5 Minuten. Kühl und dunkel aufbewahrt ist dieser Test nahezu unbegrenzt haltbar. Für Kinder unzugänglich aufbewahren.

GEBRAUCHSANWEISUNG PROFESSIONAL AQUA TEST

D NO_3

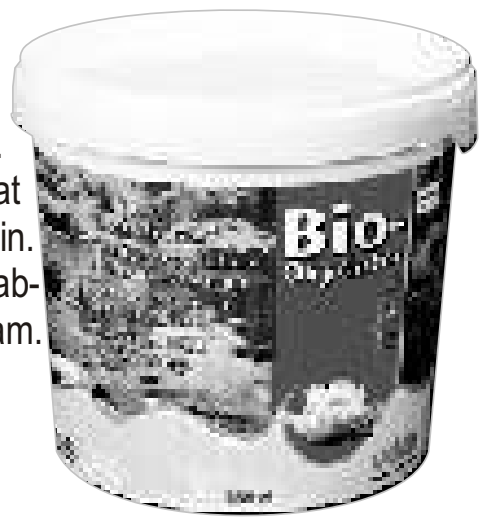
ALLGEMEIN

Mit dem Velda NO_3 Test kann der Nitratgehalt in Süß- und Salzwasser schnell und sehr genau bestimmt werden. Sowohl bei Gartenteichen als auch Aquarien ist es wichtig den Nitratgehalt des Wassers zu kennen. Nitrat ist die letzte Phase im Nitrifikationsprozess. Mit Hilfe von Mikroorganismen werden organische Bestandteile über Ammoniak und Nitrit letztendlich in Nitrat umgesetzt. Nitrat ist ein primärer Nährstoff, der von Pflanzen und/oder Algen aufgenommen wird.

In gut funktionierenden Wassermilieus (Aquarien und Gartenteichen) wird der Nitratgehalt niedrig (weniger als 5 mg/l), oder gar nicht nachzuweisen sein. Durch bestimmte Faktoren kann der Nitratgehalt aber steigen. Das ist sicher der Fall bei stagnierendem Pflanzenwuchs oder wenn im Verhältnis zur Wassermenge zu viele Fische darin leben. Wenn sich unter diesen Umständen auch zusätzlich noch große Mengen organische Bestandteile im Milieu befinden, wird der Nitratspiegel ganz schnell über die zulässigen Werte steigen (für Salzwasseraquarien sind das 2 mg/l).

Obschon Nitrat sicher nicht so giftig ist wie Nitrit ist regelmäßige Kontrolle der Konzentration ratsam.

0 - 1 mg/l normaler Wert für gesund funktionierende Wassermilieus.
2 mg/l die vorhandenen Pflanzen sind nicht in der Lage das Nitrat vollständig aufzunehmen. Algenbildung kann die Folge sein. Bringen Sie mehr Wasserpflanzen ein und entfernen Sie abgestorbene und organische Bestandteile. Kontrolle ist ratsam.
5 - 10 mg/l Maßnahmen sind unumgänglich. Entfernen Sie Bodenschlamm und wechseln Sie einen Teil des Wassers.



ANWENDUNG

Spülen Sie die Messbecher gründlich um und füllen sie mit 5 ml des zu untersuchenden Wassers. Geben Sie in einen Messbecher 1 Spatel Reagenzpuder Nr. 1. Etwa 15 Sekunden kräftig schütteln. Danach geben Sie 5 Tropfen NO_3 Testflüssigkeit Nr. 2 zu und anschließend 5 Tropfen NO_3 Testflüssigkeit Nr. 3. Schließen Sie nun den Messbecher mit dem Deckel und schütteln ihn gut. Entfernen Sie dann den Deckel wieder. Schieben Sie die Farbskala in den Comparator und stellen die Messbecher in die dafür vorgesehenen Öffnungen. Stellen Sie den Becher mit der Testflüssigkeit in die innere Öffnung des Comparators und warten 4 Minuten. Drehen Sie nun die Farbskala bis beide Becher von oben gesehen die gleiche Farbe zeigen. Die übereinstimmende Farbe gibt den Nitratgehalt in mg/l an. Spülen Sie anschließend die Messbecher gut um.

Die Geschwindigkeit mit der eine Verfärbung eintritt hängt von der Temperatur ab. Warten Sie mit der Beurteilung von Wasser unter 20 °C sicher 5 Minuten. Kühl und dunkel aufbewahrt ist dieser Test nahezu unbegrenzt haltbar. Für Kinder unzugänglich aufbewahren.

GEBRAUCHSANWEISUNG PROFESSIONAL AQUA TEST

D NH3/4

ALLGEMEIN

Mit dem Velda $NH_{3/4}$ Test kann der Ammonium-/Ammoniakgehalt in Süß- und Salzwasser schnell und sehr genau bestimmt werden. Sowohl bei Gartenteichen als auch bei Aquarien ist es wichtig den Ammonium-/Ammoniakgehalt des Wassers zu kennen. Stickstoffverbindungen können in vielen Formen im Wasser vorkommen. Es ist zu unterscheiden zwischen organische und anorganische Stickstoffverbindungen. Die organischen Verbindungen bestehen vornehmlich aus Eiweißen und Aminosäuren. Die Eiweiße bilden den Grundstoff für die anorganischen Verbindungen nämlich Ammonium (NH_4), Nitrit (NO_2) und Nitrat (NO_3). Die Umsetzung von Eiweißen zu letztendlich Nitrat wird der Nitrifikationsprozess genannt. Der geschieht mit Hilfe der Nitrosomas und Nictrobacter Bakterien und ist strikt aerob. Dies bedeutet, dass dieser Prozess nur unter sauerstoffreichen Gegebenheiten stattfindet. Wenn anorganische Stickstoffverbindungen in hohen Konzentrationen im Wassermilieu vorkommen deutet das auf starke Wasserverschmutzung hin was dann zu Fischsterben führen kann.

Die Verbindungen Ammonium und Ammoniak stehen in einem bestimmten Verhältnis zueinander. Dieses Verhältnis wird durch den pH-Wert gesteuert. Bei einem niedrigen pH-Wert ist der Anteil Ammonium viel größer als Ammoniak, während bei einem hohen pH-Wert der Anteil Ammoniak größer wird. Eine korrekte Bestimmung des Ammonium- und Ammoniakgehaltes ist deshalb nur möglich wenn der pH-Wert bekannt ist. Für Teichfische ist Ammonium eine relativ ungefährliche Verbindung. Ammoniak hingegen ist bei einer Konzentration von 0,2 mg/l schön tödlich für die Jungbrut und bei 0,8 mg/l für alle Fische.

ANWENDUNG

Spülen Sie die Messbecher gründlich um und füllen sie mit 5 ml des zu untersuchenden Wassers. Geben Sie in einen Messbecher unter leichtem Schütteln 1 Tropfen $NH_{3/4}$ Testflüssigkeit Nr. 1, danach 5 Tropfen $NH_{3/4}$ Testflüssigkeit Nr. 2, anschließend 1 Tropfen $NH_{3/4}$ Testflüssigkeit Nr. 3 und abschließend 5 Tropfen $NH_{3/4}$ Testflüssigkeit Nr. 4. Bei jeder Zugabe leicht schütteln. Schließen Sie nun den Messbecher mit dem Deckel und schütteln ihn gut. Entfernen Sie anschließend den Deckel wieder. Schieben Sie die Farbskala in den Comparator und stellen die Messbecher in die dafür vorgesehenen Öffnungen. Stellen Sie den Becher mit der Testflüssigkeit in die innere Öffnung des Comparators und warten 4 Minuten. Drehen Sie nun die Farbskala bis beide Becher von oben gesehen die gleiche Farbe zeigen. Die übereinstimmende Farbe gibt den Ammonium/Ammoniakgehalt in mg/l an. Bestimmen Sie die Farbe bei Tageslicht, nicht aber in der prallen Sonne. Spülen Sie anschließend die Messbecher gut um.

Bestimmen Sie mit dem pH Test (nicht mitgeliefert) den pH-Wert. Wenn Sie diesen kennen, kann anhand der Tabelle der Ammoniakgehalt abgelesen werden. Kühl und dunkel aufbewahrt ist dieser Test nahezu unbegrenzt haltbar. Für Kinder unzugänglich aufbewahren.

CONTENU

- réactif GH 10 ml
- réactif KH 10 ml
- réactif pH 10 ml
- réactif PO_4 no. 1 10 ml *(C corrosif, éviter contact avec la peau et les yeux)*
- réactif PO_4 no. 2 10 ml *(C corrosif, en cas d'accident consulter un médecin)*
- réactif PO_4 no. 3 10 ml
- réactif Fe no. 1 10 ml
- réactif Fe no. 2 10 ml *(C corrosif, éviter contact avec la peau et les yeux)*
- réactif Fe no. 3 10 ml
- réactif Cu no. 1 10 ml *(F facilement inflammable, en cas d'accident consulter un médecin)*
- réactif Cu no. 2 10 ml
- réactif NO_2 no. 1 10 ml *(F facilement inflammable, en cas d'accident consulter un médecin)*
- réactif NO_2 no. 2 10 ml *(C corrosif, éviter tout contact avec la peau et les yeux)*
- réactif NO_3 no. 1 10 ml *(F facilement inflammable, en cas d'accident consulter un médecin)*
- réactif NO_3 no. 2 10 ml *(F facilement inflammable, en cas d'accident consulter un médecin)*
- réactif NO_3 no. 3 10 ml *(C corrosif, éviter tout contact avec la peau et les yeux)*
- réactif $NH_{3/4}$ no. 1 10 ml
- réactif $NH_{3/4}$ no. 2 10 ml
- réactif $NH_{3/4}$ no. 3 10 ml
- réactif $NH_{3/4}$ no. 4 10 ml *(C corrosif, éviter contact avec peau et yeux, en cas d'accident consulter médecin)*
- 2 tubes gradués 10 ml
- seringue de dosage 5 ml
- spatule
- 2 disques blanc
- 7 échelles colorimétriques
- comparateur

MODE D'EMPLOI PROFESSIONAL AQUA TEST

F GH

GÉNÉRALITÉS

Le test GH de Velda permet de mesurer rapidement et avec une grande précision la dureté totale d'une eau douce, c'est-à-dire sa teneur en sels de chaux et sels de magnésie. La dureté totale est exprimée en degrés allemands GH ou en degrés français TH (1 °all GH = 1,78 °f TH). Que l'on ait un bassin de jardin ou un aquarium, il est important de connaître la dureté totale de son eau.

DURETÉ TOTALE DANS LES BASSINS DE JARDIN

Les eaux de bassin très douces peuvent facilement s'acidifier. De longues périodes de pluies ont pour effet d'accélérer cette acidification. Surtout en automne et en hiver, cette acidification peut affecter et même décimer les populations de poissons. Une dureté trop faible a également pour effet d'empêcher la croissance des plantes oxygénantes. Il est donc important de vérifier régulièrement (4 à 5 fois par an) la dureté totale de l'eau de son bassin. Le biotope du bassin se développe de manière saine et stable lorsque la dureté totale de l'eau se situe entre 8 et 12 °all GH (14 et 21 °f TH). Lorsque cette dureté devient inférieure à 7 °all GH (12,5 °f TH), il faut prendre des mesures correctives. Dans ce cas, utiliser GH Plus, un produit Velda, pour relever la dureté totale de l'eau.

DURETÉ TOTALE DANS LES AQUARIUMS

Dans un aquarium abritant des poissons d'ornement, la dureté totale doit se situer entre 8 et 12 °all GH (14 et 21 °f TH). C'est la valeur idéale pour assurer le bon développement de la plupart des espèces de plantes et de poissons. Cependant, il se peut que l'eau de certains aquariums spéciaux exige une dureté totale située dans une autre plage de valeurs. Les ouvrages spécialisés d'aquariophilie indiquent les bonnes plages de valeurs qui s'imposent dans les cas particuliers.

MODE OPÉRATOIRE

Rincer soigneusement les tubes gradués et les remplir de 5 ml d'eau à analyser. Insérer le disque blanc dans le comparateur et placer les tubes gradués dans les ouvertures appropriées. Ajouter dans un tube gradué, en l'agitant légèrement, des gouttes du réactif GH, jusqu'à ce que le rouge (au début) vire au bleu. Le changement de couleur est mieux perçu vu d'en haut. Chaque goutte versée jusqu'au changement de coloration correspond à 1 degré allemand GH. Multiplier cette valeur par 1,78 pour obtenir la valeur en degrés français TH. Pour avoir plus de certitude, refaire l'analyse avec le second tube. Rincer convenablement les tubes gradués après emploi. Attention : dans des eaux très douces, le changement de couleur est difficilement visible. Si la couleur de l'eau ne change pas, c'est que la dureté de l'eau est inférieure à 2 °all GH (3,5 °f TH). Le conserver hors de portée des enfants.

EMPLOI DE REMÈDES ET DE PRODUTS ANTIPARASITAIRES

Avant d'ajouter dans l'eau des médicaments, des algicides ou des produits anti-escargots, il convient de mesurer la dureté totale de l'eau. Si celle-ci est inférieure à 5 °all GH, c'est que le pouvoir tampon est trop faible. Le pouvoir tampon de l'eau est sa capacité à conserver une valeur stable du pH lorsque des acides ou des bases sont ajoutés. Or, l'action des médicaments et produits antiparasitaires se trouve intensifiée en présence d'un faible pouvoir tampon. Un dosage normal de ces produits peut s'avérer nocif pour la faune et la flore aquatique. Lorsque la dureté totale d'une eau est inférieure à 5 °all GH, il faut réduire de moitié le dosage des médicaments et des produits antiparasitaires.

MODE D'EMPLOI PROFESSIONAL AQUA TEST

F KH

GÉNÉRALITÉS

Le test KH de Velda permet de mesurer rapidement et avec une grande précision la dureté carbonatée, c'est-à-dire la capacité de l'eau douce ou salée à former des liaisons acides. La dureté carbonatée est en corrélation directe avec le pH (degré d'acidité/alcalinité de l'eau) et, par là, avec le taux de dioxyde de carbone (CO_2) dans l'eau. La dureté carbonatée de l'eau est exprimée en degrés allemands KH ou en degrés français TAC (1 °all KH = 1,78 °f TAC). Que l'on ait un bassin de jardin ou un aquarium, il est important de connaître la dureté carbonatée de son eau.

DURETÉ CARBONATÉE DANS LES BASSINS DE JARDIN

Les eaux de bassin très douces peuvent facilement s'acidifier. De longues périodes de pluies ont pour effet d'accélérer cette acidification. Surtout en automne et en hiver, cette acidification peut affecter et même décimer les populations de poissons. Une dureté trop faible a également pour effet d'empêcher la croissance des plantes oxygénantes. Il est donc important de vérifier régulièrement (4 à 5 fois par an) la dureté carbonatée de l'eau de son bassin. Le biotope du bassin se développe de manière saine et stable lorsque la dureté carbonatée de le eau se situe entre 6 et 8 °all KH (11 et 14 °f TAC). Lorsque la dureté devient inférieure à 4 °KH (7 °f TAC), il faut prendre des mesures correctives. Dans ce cas, utiliser KH Plus, un produit Velda, pour relever la dureté carbonatée.

DURETÉ CARBONATÉE DANS LES AQUARIUMS

Dans un aquarium abritant des poissons d'ornement, la dureté carbonatée doit se situer entre 6 et 8 °all KH (11 et 14 °f TAC). C'est la valeur idéale pour assurer le bon développement de la plupart des espèces de plantes et de poissons. Cependant, il se peut que l'eau de certains aquariums spéciaux exige une dureté carbonatée située dans une autre plage de valeurs. Les ouvrages spécialisés d'aquariophilie indiquent les bonnes plages de valeurs qui s'imposent dans les cas particuliers.

MODE OPÉRATOIRE

Rincer soigneusement les tubes gradués et les remplir de 5 ml d'eau à analyser. Insérer le disque blanc dans le comparateur et placer les tubes gradués dans les ouvertures appropriées. Ajouter dans un tube gradué, en l'agitant légèrement, des gouttes du réactif KH, jusqu'à ce que le vert (au début) vire au violet. Le changement de couleur est mieux perçu vu d'en haut. Chaque goutte versée jusqu'au changement de coloration correspond à 1 degré allemand KH. Multiplier cette valeur par 1,78 pour obtenir la valeur en degrés français TAC. Pour avoir plus de certitude, refaire l'analyse avec le second tube. Rincer convenablement les tubes gradués après emploi. Attention : dans des eaux très douces, le changement de couleur est difficilement visible. Si la couleur de l'eau ne change pas, c'est que la dureté de l'eau est inférieure à 2 °all KH (3,5 °f TAC). Conservé en un endroit frais et à l'abri de la lumière, ce test est utilisable pratiquement à vie. Le conserver hors de portée des enfants.

EMPLOI DE REMÈDES ET DE PRODUTS ANTIPARASITAIRES

Avant d'ajouter dans l'eau des médicaments, des algicides ou des produits anti-escargots, il convient de mesurer la dureté carbonatée de l'eau. Si celle-ci inférieure à 4 °all KH, c'est que le pouvoir tampon est trop faible. Le pouvoir tampon de l'eau est sa capacité à conserver une valeur stable du pH lorsque des acides ou des bases sont ajoutés. Or, l'action des médicaments et produits antiparasitaires se trouve intensifiée en présence d'un faible pouvoir tampon. Un dosage normal de ces produits peut s'avérer nocif pour la faune et la flore aquatique. Lorsque la dureté carbonatée d'une eau est inférieure à 4 °all KH, il faut réduire de moitié le dosage des médicaments et des produits antiparasitaires.

MODE D'EMPLOI PROFESSIONAL AQUA TEST

F pH

GÉNÉRALITÉS

Le test pH de Velda permet de mesurer avec une précision de 0,5 pH le degré d'acidité ou d'alcalinité dans l'eau douce et l'eau de mer, et cela dans une plage située entre 5 et 10 pH. Ce test pH de Velda compte parmi les plus précis du marché. Le pH d'un liquide, c'est-à-dire son degré d'acidité/alcalinité, se situe entre 0 et 14. Un pH inférieur à 7 indique un milieu acide, tandis qu'un pH supérieur à 7 indique un milieu alcalin. Un pH de 7 est appelé « pH neutre ». Que l'on ait un bassin de jardin ou un aquarium, il est important de connaître le degré d'acidité de son eau.

pH DANS LES BASSINS DE JARDIN

Le pH d'un bassin de jardin peut varier entre 7,0 et 8,5. Les carpes koï et les autres espèces de poissons de bassin se trouvent incommodés dans toute eau dont le pH est inférieur à 6,5. Cependant, un pH supérieur à 8,5 a pour effet d'affecter la croissance des plantes aquatiques. Par ailleurs, un taux suffisant de dioxyde de carbone (CO_2) dans l'eau est indispensable au bon développement du feuillage des plantes aquatiques. Lorsque le pH est élevé, le dioxyde de carbone (CO_2) tend à se fixer, si bien que les plantes aquatiques peuvent moins en disposer. Le produit pH Min de Velda permet de baisser facilement le pH de l'eau.

pH DANS LES AQUARIUMS

Un pH inférieur à 5 et supérieur à 9 provoque la mort quasi-certaine des poissons. Dans un aquarium, le pH idéal est fonction des espèces de poisson que l'on y élève. Les ouvrages spécialisés d'aquariophilie indiquent les plages de valeurs qu'il convient de respecter dans les cas particuliers. Les plantes d'aquarium exigent une eau présentant des propriétés chimiques particulières. Elles ont en effet besoin de CO_2 pour croître convenablement. Dans un aquarium, le taux de CO_2 est plus élevé lorsque le pH est faible, et tend à baisser lorsque le pH est élevé. Le pH est donc un indicateur indirect du taux de CO_2 présent dans l'eau. Pour obtenir et conserver une croissance végétative luxuriante, il faut veiller à avoir le matin un pH qui n'est pas supérieur à 7 et qui ne dépasse 8 le soir.

MODE OPÉRATOIRE

Rincer soigneusement les tubes gradués et les remplir de 5 ml d'eau à analyser. Introduire dans un tube gradué, en l'agitant légèrement, 5 gouttes du réactif pH. Boucher et agiter le tube vigoureusement. Déboucher le tube. Insérer le disque colorimétrique dans le comparateur et placer les tubes gradués dans les ouvertures appropriées. Placer le tube contenant les réactifs dans l'ouverture positionnée le plus à l'intérieur du comparateur. Faire tourner le disque colorimétrique jusqu'à ce que les couleurs, vu d'en haut à travers les deux tubes non bouchés, coïncident le plus possible. La valeur indiquée sur le disque lorsqu'il y a égalité des couleurs correspond à celle du pH de l'eau. Rincer convenablement les tubes gradués après emploi. Attention : si l'on mesure le matin et le soir le pH de l'eau, on obtient un véritable état des lieux biologique du bassin ou de l'aquarium. Si l'on constate une différence importante entre les deux mesures (le matin un pH nettement plus faible que le soir), c'est que le biotope du milieu ambiant fonctionne convenablement. Conservé en un endroit frais et à l'abri de la lumière, ce test est utilisable pratiquement à vie. Le conserver hors de portée des enfants.

MODE D'EMPLOI PROFESSIONAL AQUA TEST

F PO_4

GÉNÉRALITÉS

Ce test PO_4 de Velda permet de mesurer rapidement et avec une grande précision la teneur en phosphates dans l'eau douce ou l'eau de mer. Que l'on ait un bassin de jardin ou un aquarium, il est important de connaître la concentration de phosphates dans l'eau. Au même titre que les autres végétaux, les plantes aquatiques ont besoin, outre d'azote et d'oligo-éléments, de phosphates pour bien se développer. Dans certains cas, la teneur en phosphates peut être si élevée que les plantes ne parviennent pas à absorber la totalité des phosphates présents dans l'eau. Une présence excessive de phosphates favorise la prolifération des algues. La teneur idéale en phosphates varie entre 0,3 en 0,5 mg/l. Lorsque le taux de phosphates dans l'eau devient important (dès 2,0 mg/l), on assiste à une prolifération des algues. Des mesures correctives doivent immédiatement être prises. Renouveler une partie de l'eau et introduire davantage de plantes aquatiques.

MODE OPÉRATOIRE

Rincer soigneusement les tubes gradués et les remplir de 5 ml d'eau à analyser. Introduire dans un tube gradué, en l'agitant légèrement, 5 gouttes du réactif PO_4 no. 1, ensuite 5 gouttes du réactif PO_4 no. 2 et ensuite une spatule de réactif en poudre no. 3. Boucher et agiter le tube vigoureusement. Déboucher le tube. Insérer le disque colorimétrique dans le comparateur et placer les tubes gradués dans les ouvertures appropriées. Placer le tube contenant les réactifs dans l'ouverture positionnée le plus à l'intérieur du comparateur. Laisser agir 4 minutes. Faire tourner le disque colorimétrique jusqu'à ce que les couleurs, vu d'en haut à travers les deux tubes non bouchés, coïncident le plus possible. La valeur indiquée sur le disque lorsqu'il y a égalité des couleurs correspond à la teneur en phosphates en mg/l. Rincer convenablement les tubes gradués après emploi.

Déterminer la couleur en plein jour, mais non en plein soleil. Conservé en un endroit frais et à l'abri de la lumière, ce test est utilisable pratiquement à vie. Le conserver hors de portée des enfants.

F Fe

GÉNÉRALITÉS

Le test Fe de Velda permet de mesurer rapidement et avec une grande précision la teneur en fer dans l'eau douce ou l'eau de mer. Que l'on ait un bassin de jardin ou un aquarium, il est important de connaître la concentration de fer dans l'eau. Par ailleurs, un apport suffisant de fer dans l'eau est indispensable au bon développement du feuillage des plantes aquatiques. Compte tenu de l'instabilité du fer dans un bassin ou un aquarium et de son assimilation rapide par les végétaux en pleine croissance, il convient de vérifier sa teneur régulièrement. Une teneur moyenne en fer de 0,6 à 1 mg/l dans l'eau suffit pour empêcher toute chlorose ferrique (jaunissement des feuilles) et ainsi assurer une croissance optimale des végétaux. Utiliser Ferro Plus de Velda pour relever le taux de fer et stimuler la croissance des végétaux.

MODE OPÉRATOIRE

Rincer soigneusement les tubes gradués et les remplir de 5 ml d'eau à analyser. Introduire dans un tube gradué, en l'agitant légèrement, 5 gouttes du réactif Fe no. 1, ensuite 5 gouttes du réactif Fe no. 2 et après 5 gouttes du réactif Fe no. 3. Boucher et agiter le tube vigoureusement. Déboucher le tube. Insérer le disque colorimétrique dans le comparateur et placer les tubes gradués dans les ouvertures appropriées. Placer le tube contenant les réactifs dans l'ouverture positionnée le plus à l'intérieur du comparateur. Faire tourner le disque colorimétrique jusqu'à ce que les couleurs, vu d'en haut à travers les deux tubes non bouchés, coïncident le plus possible. La valeur indiquée sur le disque lorsqu'il y a égalité des couleurs correspond à la teneur en fer en mg/l. Rincer convenablement les tubes gradués après emploi.

Les eaux de source et les eaux souterraines pauvres en oxygène peuvent contenir un taux élevé de fer. Ces eaux sont absolument à proscrire dans un bassin ou un aquarium. Si l'on aère longuement l'eau, on abaisse sa teneur en fer. Conservé en un endroit frais et à l'abri de la lumière, ce test est utilisable pratiquement à vie. Le conserver hors de portée des enfants.

MODE D'EMPLOI PROFESSIONAL AQUA TEST

F Cu

GÉNÉRALITÉS

Le test Cu de Velda permet de mesurer rapidement et avec une grande précision la teneur en cuivre dans l'eau douce ou l'eau de mer. Les oligo-éléments, dont le cuivre, sont des nutriments (microscopiques) essentielle pour la vie de pratiquement tous les organismes présents dans les bassins ou aquariums. Les poissons, les plantes et les algues ont besoin de sels minéraux et de nombreux oligo-éléments, dont le cuivre, pour assurer leur développement d'une façon convenable. Cependant, les quantités d'oligo-éléments nécessaires varient beaucoup selon le type d'organismes vivants. Des concentrations trop faibles de cuivre peuvent en effet provoquer des perturbations de croissance chez certains organismes vivants, de trop fortes concentrations s'avérant mortelles pour d'autres.

En règle générale, les poissons présentent une tolérance relativement élevée au cuivre, encore que le poids du poisson joue un rôle important en la matière. Les alevins sont en effet beaucoup plus sensibles au cuivre dans l'eau que leurs congénères plus âgés ou déjà arrivés à maturité. De façon générale, la présence d'une concentration de cuivre de 3,0 mg/l n'est pas de nature à poser des difficultés aux poissons. Par contre, si elle excède 4,0 mg/l, des mesures correctives s'imposent. Dans ce cas, il faut renouveler au moins 50 % de l'eau et retirer les déchets accumulés au fond. En raison de la grande diversité des plantes aquatiques, il est difficile d'indiquer de manière générale la concentration exacte de cuivre qui constitue le seuil à respecter sans risquer de perturber la croissance de certaines plantes. L'expérience pratique montre que la plupart des plantes ne sont guère incommodées tant que la concentration de cuivre n'excède pas 3 mg/l. Au-delà, il vaut mieux renouveler une partie de l'eau. Les algues sont nettement plus sensibles au cuivre dissous dans l'eau. On peut éliminer les algues filamenteuses ou en pinceau avec des concentrations de cuivre de 0,2 à 0,3 mg/l. Les micro-organismes sont également sensibles au cuivre. Des concentrations de 1,0 mg/l suffisent souvent pour tuer les bactéries en suspension dans l'eau. Cependant, du fait que ces micro-organismes colonisent essentiellement le fond, une concentration de 3,0 mg/l n'affecte guère ou que très peu l'équilibre bactérien.

MODE OPÉRATOIRE

Rincer soigneusement les tubes gradués et les remplir de 5 ml d'eau à analyser. Introduire dans un tube gradué, en l'agitant légèrement, 5 gouttes du réactif Cu no. 1 et ensuite 5 gouttes du réactif Cu no. 2. Boucher et agiter le tube vigoureusement. Déboucher le tube. Insérer le disque colorimétrique dans le comparateur et placer les tubes gradués dans les ouvertures appropriées. Placer le tube contenant les réactifs dans l'ouverture positionnée le plus à l'intérieur du comparateur. Faire tourner le disque colorimétrique jusqu'à ce que les couleurs, vu d'en haut à travers les deux tubes non bouchés, coïncident le plus possible. La valeur indiquée sur le disque lorsqu'il y a égalité des couleurs correspond à la teneur en cuivre en mg/l. Rincer convenablement les tubes gradués après emploi.

Le test Cu de Velda permet de mesurer la teneur en cuivre dissoute dans l'eau, sur une plage de 0 à 5,0 mg/l. Le taux de cuivre concentré dans le fond n'est pas pris en considération dans le résultat du test. Conservé en un endroit frais et à l'abri de la lumière, ce test est utilisable pratiquement à vie. Le conserver hors de portée des enfants.

MODE D'EMPLOI PROFESSIONAL AQUA TEST

F NO_2

GÉNÉRALITÉS

Le test NO_2 de Velda permet de mesurer rapidement et avec une grande précision la teneur en nitrites dans l'eau douce ou l'eau de mer. Que l'on ait un bassin de jardin ou un aquarium, il est important de connaître la concentration de nitrites dans l'eau. Quoique toute eau contienne toujours des nitrites, leur teneur dans un bassin ou un aquarium bien équilibré n'est pas toujours décelable. Dans tout milieu aquatique en bon équilibre biologique, les nitrites sont immédiatement transformés en nitrates par les bactéries nitrifiantes. Les ions de nitrates, qui constituent la dernière étape du processus de nitrification, sont en effet assimilés par les plantes ou les algues. On constate une augmentation du taux de nitrites dans l'eau lorsque le processus de dégradation des matières organiques dans l'eau est perturbé. Les quantités de bactéries nitrifiantes présentes dans l'eau sont insuffisantes pour transformer le nitrite nocif en nitrate inoffensif. On constate de telles perturbations surtout dans les bassins de jardin et aquariums nouvellement aménagés. Elles provoquent une augmentation excessive du taux de nitrites (> 0,2 mg/l).

Dans certains cas, l'accumulation des nitrites peut également être occasionnée par un taux de nitrates trop élevé dans l'eau. La baisse du taux de nitrates dans l'eau tend à stagner suite à l'absence de végétations en pleine croissance ou d'algues. Les nitrites qui ne peuvent plus être transformés en nitrates commencent à s'accumuler dans l'eau, et l'on se retrouve, en fin de compte, avec une teneur en nitrites trop élevée dans l'eau (> 0,2 mg/l). Il faut alors non seulement renouveler l'eau, mais aussi introduire de nombreux jeunes végétaux en pleine croissance.

Lorsqu'on décèle des nitrites dans l'eau, il est conseillé d'utiliser Bacterial, qui est un produit Velda contenant des milliards de bactéries nitrifiantes à l'état lyophilisé. Une fois ensemencées, ces bactéries nitrifiantes vont par leur action rapidement faire baisser le taux de nitrites au-dessous du seuil dangereux de 0,2 mg/l. Dès que l'on constate une teneur en nitrites de 1 mg/l, il convient de renouveler immédiatement une partie de l'eau. Ensemencer ensuite Bacterial dans l'eau.

MODE OPÉRATOIRE

Rincer soigneusement les tubes gradués et les remplir de 5 ml d'eau à analyser. Introduire dans un tube gradué, en l'agitant légèrement, 5 gouttes du réactif NO_2 no. 1 et ensuite 5 gouttes du réactif NO_2 no. 2. Boucher et agiter le tube vigoureusement. Déboucher le tube. Insérer le disque colorimétrique dans le comparateur et placer les tubes gradués dans les ouvertures appropriées. Placer le tube contenant les réactifs dans l'ouverture positionnée le plus à l'intérieur du comparateur. Faire tourner le disque colorimétrique jusqu'à ce que les couleurs, vu d'en haut à travers les deux tubes non bouchés, coïncident le plus possible. La valeur indiquée sur le disque lorsqu'il y a égalité des couleurs correspond à la teneur en nitrites en mg/l. Rincer convenablement les tubes gradués après emploi. Attention : la rapidité avec laquelle le changement de couleur survient dépend de la température. Lorsque la température est inférieure à 20 °C, attendre 5 minutes avant de lire la valeur sur l'échelle du disque. Conservé en un endroit frais et à l'abri de la lumière, ce test est utilisable pratiquement à vie. Le conserver hors de portée des enfants.

MODE D'EMPLOI PROFESSIONAL AQUA TEST

F NO_3

GÉNÉRALITÉS

Le test NO_3 de Velda permet de mesurer rapidement et avec une grande précision la teneur en nitrates dans l'eau douce ou l'eau de mer. Que l'on ait un bassin de jardin ou un aquarium, il est important de connaître la concentration de nitrate dans l'eau. Les ions nitrates constituent la dernière étape du processus de nitrification, de la dégradation bactérienne de l'azote. Les bactéries dégradent les matières organiques en ammoniac, ensuite en nitrites et finalement en nitrates. Le nitrate constitue l'élément nutritif primaire assimilable par les plantes et les algues.
Dans un environnement biologiquement équilibré (bassin ou aquarium), la teneur en nitrates sera faible (moins de 5 mg/l), voire totalement indécelable. Mais certaines conditions du biotope peuvent provoquer un accroissement des teneurs en nitrates. C'est certainement le cas lorsqu'il y a stagnation dans la croissance des plantes ou surpopulation des poissons par rapport au volume d'eau. Si, sous dans ces cas, la concentration des matières organiques présentes dans l'eau est encore importante, la teneur en nitrates peut vite dépasser le seuil toléré (2 mg/l pour les aquariums de mer).

Même si les nitrates n'ont pas le degré de toxicité des nitrites (NO_2), il convient pourtant de vérifier régulièrement leur taux de concentration dans l'eau.

0 - 1 mg/l Teneur normale pour l'équilibre du milieu aquatique ambiant.
2 mg/l Les plantes aquatiques ne sont plus en mesure d'assimiler la totalité des nitrates. Il en résulte une prolifération des algues. Remède : introduire davantage de plantes aquatiques et retirer les déchets organiques décomposés. Vérifier régulièrement la concentration de nitrates dans l'eau.
5 - 10 mg/l Intervenir pour remédier à la situation. Retirer avec précaution les déchets accumulés au fond et renouveler une partie de l'eau.

MODE OPÉRATOIRE

Rincer soigneusement les tubes gradués et les remplir de 5 ml d'eau à analyser. Introduire dans un tube gradué une spatule de réactif en poudre no. 1. Secouer vigoureusement pendant 15 secondes. Ajouter ensuite 5 gouttes de réactif NO_3 no. 2 et ensuite 5 gouttes de réactif NO_3 no. 3. Boucher et agiter le tube vigoureusement. Déboucher le tube. Insérer le disque colorimétrique dans le comparateur et placer les tubes gradués dans les ouvertures appropriées. Placer le tube contenant les réactifs dans l'ouverture positionnée le plus à l'intérieur du comparateur. Laisser agir 4 minutes. Faire tourner le disque colorimétrique jusqu'à ce que les couleurs, vu d'en haut à travers les deux tubes non bouchés, coïncident le plus possible. La valeur indiquée sur le disque lorsqu'il y a égalité des couleurs correspond à la teneur en nitrates en mg/l. Rincer convenablement les tubes gradués après emploi.

La rapidité avec laquelle le changement de couleur survient dépend de la température. Lorsque la température est inférieure à 20 °C, attendre 5 minutes avant de lire la valeur sur l'échelle du disque. Conservé en un endroit frais et à l'abri de la lumière, ce test est utilisable pratiquement à vie. Le conserver hors de portée des enfants.

MODE D'EMPLOI PROFESSIONAL AQUA TEST

F $NH_{3/4}$

GÉNÉRALITÉS

Le test NH3/4 de Velda permet de mesurer rapidement et avec une grande précision la teneur en ammonium/ammoniac dans l'eau douce ou l'eau de mer. Que l'on ait un bassin de jardin ou un aquarium, il est important de connaître la concentration d'ammonium/ammoniac dans l'eau.
L'eau renferme les composés azotés sous diverses formes. À cet égard, il convient de distinguer les composés azotés organiques et inorganiques. Les composés organiques sont constitués essentiellement de protéines et d'acides aminés. Les protéines constituent la matière première des composés inorganiques, à savoir l'ammonium (NH_4), le nitrite (NO_2) et le nitrate (NO_3). La transformation des protéines en nitrates se dénomme processus de nitrification. La nitrification est due à l'action des bactéries spécialisées (Nitrosomas et Nitrobacter) et n'a lieu qu'en présence de l'air ou de l'oxygène libre (en aérobie). La présence d'une concentration élevée de composés azotés dans un milieu aquatique laisse présumer une pollution grave de l'eau susceptible de provoquer la mort des poissons.

Le taux d'ammonium dépend de celui d'ammoniac et vice-versa, alors que leurs teneurs sont régulées par le pH. Lorsque le pH est faible, la part d'ammonium est supérieur à celle d'ammoniac et lorsque le pH est élevé, c'est l'inverse qui se produit. Ainsi, et c'est essentiel à savoir, on ne peut déterminer le taux d'ammonium ou d'ammoniac que si l'on connaît le pH. L'ammonium est un composé azoté relativement inoffensif pour les poissons. Ce n'est pas le cas de l'ammoniac, qui, déjà avec une concentration de 0,2 mg/l, tue les alevins et, à un taux de 0,8 mg/l, décime tous les poissons.

MODE OPÉRATOIRE

Rincer soigneusement les tubes gradués et les remplir de 5 ml d'eau à analyser. Introduire dans un tube gradué, en l'agitant légèrement, 1 goutte du réactif $NH_{3/4}$ no. 1, ensuite 5 gouttes du réactif $NH_{3/4}$ no. 2, ensuite 1 goutte du réactif $NH_{3/4}$ no. 3 et, en dernier, 5 gouttes du réactif $NH_{3/4}$ no. 4. Il est important de secouer légèrement le tube après chaque addition d'un réactif. Boucher et agiter le tube vigoureusement. Déboucher le tube. Insérer le disque colorimétrique dans le comparateur et placer les tubes gradués dans les ouvertures appropriées. Placer le tube contenant les réactifs dans l'ouverture positionnée le plus à l'intérieur du comparateur. Laisser agir 4 minutes. Faire tourner le disque colorimétrique jusqu'à ce que les couleurs, vu d'en haut à travers les deux tubes non bouchés, coïncident le plus possible. La valeur indiquée sur le disque lorsqu'il y a égalité des couleurs correspond à la teneur en ammonium/ammoniac en mg/l. Déterminer la couleur en plein jour, mais non en plein soleil. Rincer convenablement les tubes gradués après emploi.

Déterminer le pH grâce au test pH de Velda (non fourni). Lorsque le pH est connu, on peut lire la teneur en ammoniac à l'aide du tableau. Conservé en un endroit frais et à l'abri de la lumière, ce test est utilisable pratiquement à vie. Le conserver hors de portée des enfants.

CONTENTS

GB i

- GH test liquid 10 ml
- KH test liquid 10 ml
- pH test liquid 10 ml
- PO_4 test liquid no. 1 10 ml *(C corrosive, avoid skin and eye contact)*
- PO_4 test liquid no. 2 10 ml *(C corrosive, in case of accident seek medical advice)*
- PO_4 reacting powder no. 3 10 ml
- Fe test liquid no. 1 10 ml
- Fe test liquid no. 2 10 ml *(C corrosive, avoid skin and eye contact)*
- Fe test liquid no. 3 10 ml
- Cu test liquid no. 1 10 ml *(F highly flammable, in case of accident seek medical advice)*
- Cu test liquid no. 2 10 ml
- NO_2 test liquid no. 1 10 ml *(F highly flammable, in case of accident seek medical advice)*
- NO_2 test liquid no. 2 10 ml *(C corrosive, avoid skin and eye contact)*
- NO_3 reacting powder no. 1 10 ml *(F highly flammable, in case of accident seek medical advice)*
- NO_3 test liquid no. 2 10 ml *(F highly flammable, in case of accident seek medical advice)*
- NO_3 test liquid no. 3 10 ml *(C corrosive, avoid skin and eye contact)*
- $NH_{3/4}$ test liquid no. 1 10 ml
- $NH_{3/4}$ test liquid no. 2 10 ml
- $NH_{3/4}$ test liquid no. 3 10 ml
- $NH_{3/4}$ test liquid no. 4 10 ml *(C corrosive, avoid skin/eye contact, in case of accident seek medical advice)*
- 2 graduated beakers 10 ml
- dosing syringe 5 ml
- spatula
- 2 neutral charts
- 7 colour charts
- comparator

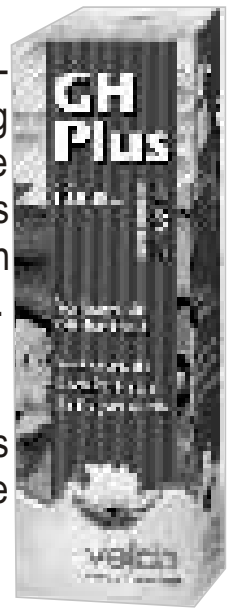
USER INSTRUCTIONS PROFESSIONAL AQUA TEST

GB GH

GENERAL

With the help of the Velda GH Test the total hardness, also referred to as calcium and magnesium value, of fresh water can be determined quickly and quite accurately. The JH value is expressed in German degrees of hardness, for example JH 8 °GH. Both for garden ponds and for aquaria it is important to have an insight into the total hardness of the water.

JH VALUE OF PONDS



Soft pond water can acidify easily. Continuous rainfall will intensify this process. Especially in autumn and winter this can result in death of fish. Also the growth of oxygen producing plants will be inhibited at a too low JH value. Regular inspection (4 to 5 times a year) of the JH value is therefore desirable. A healthy and stable pond environment has a total hardness of JH 8 up to 12 °GH. If the value will decrease below JH 7 °GH, measures have to be taken With the help of Velda GH Plus the total hardness can be increased without any problem.

JH VALUE OF AQUARIA

For a company aquarium the JH value may vary from JH 8 to 12 °GH. Most fish and plants can develop well then. For special aquaria there may be exceptions. Aquarium literature gives decisive answers on the subject.

INSTRUCTIONS FOR USE

Rinse the graduated beakers well and fill them with 5 ml of water to be tested. Shift the neutral chart in the comparator and place the graduated beakers in the holes that are destined for them. Add, while shaking slightly, to one of the graduated beakers so many drops of GH test liquid till the initial colour red will turn blue. The change in colour can be seen most clearly from above. The number of drops added will determine the JH value (1 drop = 1 °GH). To be sure that the measurement is correct, you may repeat this test, if necessary, with another graduated beaker. After use rinse the graduated beakers well.

You should bear in mind that in very soft water the change in colour is hard to see. If no change in colour occurs, the value is less than JH 2 °GH. Keep away form children.

MEDICINE AND PESTICIDES

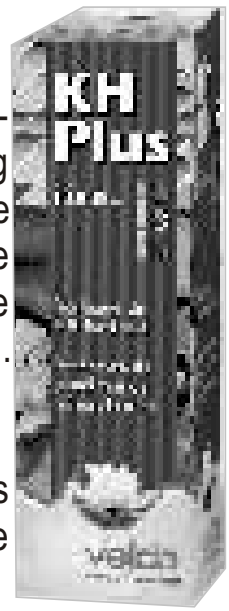
When administering fish medicine, algae and snail killers it is necessary to determine the JH value of the water, before passing on to treatment. At a JH value below 5 °GH the buffering power of the water is low. In that case the action of medicine and pesticides is far more intensive, as a result of which the dosage indicated can easily harm fish and plants. At a JH value less than 5 °GH it is therefore advisable to halve the dosage of medicine and pesticides.

USER INSTRUCTIONS PROFESSIONAL AQUA TEST

GB KH

GENERAL

With the help of the Velda KH Test the carbonate hardness, also referred to as acid binding capacity, of both fresh and salt water can be determined quickly and quite accurately. The CH value directly influences the pH value (acidity) and the CO_2 content (carbonic acid) in water. The CH value is expressed in German degrees of hardness, for example CH 5 °GH. Both for garden ponds and for aquaria it is important to have an insight into the carbonate hardness of the water.



CH VALUE OF PONDS

Soft pond water can acidify easily. Continuous rainfall will intensify this process. Especially in autumn and winter this can result in death of fish. Also the growth of oxygen producing plants will be inhibited at a too low CH value. Regular inspection (4 to 5 times a year) of the CH value is therefore desirable. A healthy and stable pond environment has a carbonate hardness of CH 6 up to 8 °GH. If the value will decrease below CH 4 °GH, measures have to be taken. With the help of Velda KH Plus the carbonate hardness can be increased.

CH VALUE OF AQUARIA

For a company aquarium the CH value may vary from CH 6 to 8 °GH. Most fish and plants can develop well then. For special aquaria there may be exceptions. Aquarium literature gives decisive answers on the subject.

INSTRUCTIONS FOR USE

Rinse the graduated beakers well and fill them with 5 ml of water to be tested. Shift the neutral chart in the comparator and place the graduated beakers in the holes that are destined for them. Add, while shaking slightly, to one of the graduated beakers so many drops of KH test liquid till the initial colour green will turn purple. The change in colour can be seen most clearly from above. The number of drops added will determine the CH value (1 drop = 1 °GH). To be sure that the measurement is correct, you may repeat this test, if necessary, with another graduated beaker.

After use rinse the graduated beakers well. You should bear in mind that in very soft water the change in colour is hard to see. If no change in colour occurs, the value is less than CH 2 °GH. This test practically has an unlimited shelf life, provided that it is kept cool and dark. Keep away form children.

MEDICINE AND PESTICIDES

When administering fish medicine, algae and snail killers it is necessary to determine the CH value of the water, before passing on to treatment. At a CH value below 4 °GH the buffering power of the water is low. In that case the action of medicine and pesticides is far more intensive, as a result of which the dosage indicated can easily harm fish and plants. At a CH value less than 4 °GH it is therefore advisable to halve the dosage of medicine and pesticides.

USER INSTRUCTIONS PROFESSIONAL AQUA TEST

GB pH

GENERAL

With the help of the Velda pH Test the acidity of both fresh and salt water can be determined, ranging between pH 5 and pH 10, up to 0.5 pH accurately. This makes the Velda pH test one of the most accurate that are to be had. The pH value of a liquid can vary between pH 0 and 14. Values ranging below pH 7 indicate an acid environment, pH 7 is referred to as neutral and values ex ceeding this level are referred to as an alkaline environment. Both for garden ponds and for aquaria it is impor-tant to have an insight into the acidity of water.

pH VALUE OF PONDS

The pH value of garden pond water may vary from pH 7.0 to pH 8.5. Values below pH 6.5 are tolerated with difficulty by Koi and different kinds of pond fish, whereas a value exceeding pH 8.5 has a stagnating influence on plant growth. For optimum growth and a proper development of leaves, water plants need sufficient CO_2. If the pH value is too high, the CO_2 is bound and consequently not freely available for plant growth. pH Min of Velda allows to decrease the pH value.

pH VALUE OF AQUARIA

For aquarium fish values below pH 5 and above pH 9 generally are lethal. The ideal pH value depends on the kinds of fish that are kept. Aquarium literature gives decisive answers on the subject. For aquarium plants things are different. For optimum growth aquarium plants need CO_2. At a low pH value the available quantity of CO_2 in the aquarium water is larger than at a high pH level. So, the pH value contributes in giving an indication about the quantity of CO_2 in the water. To obtain and maintain luxuriant vegetation it is therefore important to take care that in the morning the pH value does not exceed pH 7 and in the evening it is not beyond pH 8.

INSTRUCTIONS FOR USE

Rinse the graduated beakers well and fill them with 5 ml of water to be tested. To one graduated beaker add while shaking slightly 5 drops of pH test liquid. Now close the graduated beaker with the cap and shake well. Take the cap off the graduated beaker. Shift the colour chart in the comparator and place the graduated beakers in the holes that are destined for them. Place the beaker containing the test liquid in the innermost opening of the comparator. Now turn the colour chart until both beakers are showing the same colour when looking from above. The similar colour indicates the pH value of the water. After use rinse the graduated beakers well.

By measuring the pH value of the water in the morning and in the evening, one can get an insight into the biological functioning of the aquarium or pond environment. As the difference is greater (in the morning a lower pH level than in the evening) the biological functioning of the environment will be better. This test practically has an unlimited shelf life, provided that it is kept cool and dark. Keep away form children.

USER INSTRUCTIONS PROFESSIONAL AQUA TEST

GB PO_4

GENERAL

With the help of the Velda PO_4 Test the phosphate content of fresh and salt water can be determined quickly and quite accurately. Both for garden ponds and for aquaria it is important to have an insight into the phosphate content of the water. Just like different plants, water plants also need, besides nitrogen and trace elements, phosphates to grow. In certain cases, however, the phosphate content may rise to such an extent, that the plants present are not able to fully absorb this phosphate nutrition. The surplus of phosphate will result in algal growth. Ideal situation would be that the phosphate content will fluctuate between 0.3 and 0.5 mg/l. At a phosphate content from 2.0 mg/l algal growth will not fail to occur and measures will have to be taken. Refresh part of the water and add more water plants.

INSTRUCTIONS FOR USE

Rinse the graduated beakers well and fill them with 5 ml of water to be tested. To one graduated beaker add while shaking slightly 5 drops of PO_4 test liquid no. 1, followed by 5 drops of PO_4 test liquid no. 2 and finally 1 spatula of reacting powder no. 3. Now close the graduated beaker with the cap and shake well. Take the cap off the graduated beaker. Shift the colour chart in the comparator and place the graduated beakers in the holes that are destined for them. Place the beaker containing the test liquid in the innermost opening of the comparator. Now wait for 4 minutes. Then turn the colour chart until both beakers are showing the same colour when looking from above. The similar colour indicates the phosphate content in mg/l. After use rinse the graduated beakers well. Test the colour by daylight, however, not right in the sun. This test practically has an unlimited shelf life, provided that it is kept cool and dark. Keep away form children.

GB Fe

GENERAL

With the help of the Velda Fe Test the iron content of both fresh water and salt can be determined quickly and quite accurately. Both for garden ponds and for aquaria it is important to have an insight into the iron content of the water. For optimum growth and proper development of leaves, water plants need iron. As iron in pond and aquarium water is not stable and will be quickly absorbed by growing plants, regular inspection is desirable. An average iron content of 0.6 to 1 mg/l will do to avoid iron chlorosis and yellow leaves and to take care that the plants will grow optimally. Use Ferro Plus of Velda to increase the iron content and consequently to stimulate plant growth.

INSTRUCTIONS FOR USE

Rinse the graduated beakers well and fill them with 5 ml of water to be tested. To one graduated beaker add while shaking slightly 5 drops of Fe test liquid no. 1, followed by 5 drops of Fe test liquid no. 2 and finally 5 drops of Fe test liquid no. 3. Now close the graduated beaker with the cap and shake well. Take the cap off the graduated beaker. Shift the colour chart in the comparator and place the graduated beakers in the holes that are destined for them. Place the beaker containing the test liquid in the innermost opening of the comparator. Now turn the colour chart until both beakers are showing the same colour when looking from above. The similar colour indicates the iron content in mg/l. After use rinse the graduated beakers well.

Low oxygen spring and subsoil water may contain high levels of iron. Such water is not naturally suitable as aquarium or pond water. By aerating it for a prolonged period of time the iron content will be reduced. This test practically has an unlimited shelf life, provided that it is kept cool and dark. Keep away form children.

USER INSTRUCTIONS PROFESSIONAL AQUA TEST

GB Cu

GENERAL

With the help of the Velda Cu Test the copper content of salt and fresh water can be determined quickly and quite accurately. Trace elements, to which copper belongs too, are important (micro) nutrients for nearly all organisms in ponds and aquaria. Fish, plants, but also algae need, besides many different trace elements and minerals, copper for optimum development. However, the quantities needed differ strongly per organism and may cause growth disorders at a too low concentration, whereas a too high concentration can be fatal.

The tolerance of fish to copper is relatively large. However, the body weight makes a substantial difference. Spawn is far more sensitive than young or fully grown specimens. In general a copper concentration up to 3.0 mg/l is no problem. At concentrations from 4.0 mg/l measures should be taken. At least 50% of the water should be refreshed and the dirt on the bottom should be removed. In view of the large diversity of water plants a general value can not be indicated, above which growth stagnation will occur. Experience has taught, however, that most plants do not suffer any damage from a copper concentration up to 3 mg/l. At higher concentrations it is recommended to pass on to partial refreshment of water. Algae are far more sensitive to free dissolved copper in water. To fight beard and fibrous algae copper concentrations ranging from 0.2 to 0.3 mg/l are sufficient. Also micro-organisms are sensitive to copper. Concentrations of up to 1.0 mg/l are sufficient already to kill bacteria floating freely in water. However, as micro-organisms are found especially on and in the bottom, any damage with respect to bacterial equilibrium will remain restricted even at concentrations up to 3.0 mg/l.

INSTRUCTIONS FOR USE

Rinse the graduated beakers well and fill them with 5 ml of water to be tested. To one graduated beaker add while shaking slightly 5 drops of Cu test liquid no. 1, followed by 5 drops of Cu test liquid no. 2. Now close the graduated beaker with the cap and shake well. Take the cap off the graduated beaker. Shift the colour chart in the comparator and place the graduated beakers in the holes that are destined for them. Place the beaker containing the test liquid in the innermost opening of the comparator. Now turn the colour chart until both beakers are showing the same colour when looking from above. The similar colour indicates the copper content in mg/l. After use rinse the graduated beakers well.

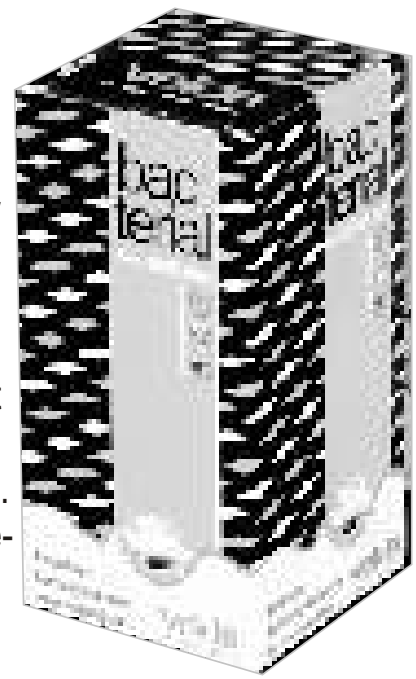
This Velda Cu Test measures the dissolved free copper content in the water from 0 to 5.0 mg/l. Any copper contained in the bottom substrate is not included in the test result. This test practically has an unlimited shelf life, provided that it is kept cool and dark. Keep away form children.

USER INSTRUCTIONS PROFESSIONAL AQUA TEST

GB NO_2

GENERAL

With the help of the Velda NO_2 Test the nitrite content of fresh and salt water can be determined quickly and quite accurately. Both for garden ponds and for aquaria it is important to have an insight into the nitrite content of the water. Although nitrite is almost always present in water, it will not be detectable in duly flourishing garden ponds and aquaria. In a biologically functioning water environment it will at once be decomposed into nitrate by nitrifying bacteria. This last phase in the process (nitrate) will be absorbed by plants and / or algae. A too high nitrite content may occur when the bacterial decomposition process is upset. In that case there is an insufficient number of nitrifying bacteria to take care that the dangerous nitrite will be decomposed into the harmless nitrate. Especially in newly sunk ponds and aquaria interferences in the nitrification process may easily occur, as a result of which a too high nitrite content will form (over 0.2 mg/l).



In certain cases nitrite accumulation can be the result of a too high nitrate level. The decrease in nitrate stagnates owing to the presence of growing plants and / or algae. Owing to this, nitrite can no longer be converted into nitrate, which results in a too high nitrite content (over 0.2 mg/l). In this case it is necessary to refresh the water and add more growing plants.

If nitrite is found it is advisable to apply Bacterial. Bacterial is a product of Velda which contains billions of nitrifying bacteria. These bacteria make sure that the nitrite content will be quickly reduced below 0.2 mg/l. If a nitrite content from 1 mg/l is found, part of the water should be refreshed immediately. Consequently Bacterial can be added.

INSTRUCTIONS FOR USE

Rinse the graduated beakers well and fill them with 5 ml of water to be tested. To one graduated beaker add while shaking slightly 5 drops of NO_2 test liquid no. 1, followed by 5 drops of NO_2 no. 2. Now close the graduated beaker with the cap and shake well. Take the cap off the graduated beaker. Shift the colour chart in the comparator and place the graduated beakers in the holes that are destined for them. Place the beaker containing the test liquid in the innermost opening of the comparator. Now turn the colour chart until both beakers are showing the same colour when looking from above. The similar colour indicates the nitrite content in mg/l. After use rinse the graduated beakers well.

The speed at which any discolouration will develop, depends on temperature. Wait for at least 5 minutes with the judgement of water having a temperature below 20 °C. This test practically has an unlimited shelf life, provided that it is kept cool and dark. Keep away form children.

USER INSTRUCTIONS PROFESSIONAL AQUA TEST

GB NO_3

GENERAL

With the help of the Velda NO_3 Test the nitrate content of fresh and salt water can be determined quickly and quite accurately. Both for garden ponds and for aquaria it is important to have an insight into the nitrate content of the water. Nitrate is the last phase in the nitrification process. With the help of micro-organisms organic components are converted through ammonia and nitrite in nitrate. Nitrate is a primary nutrient, which is absorbed by plants and algae.

In a duly functioning water environment (aquaria and garden ponds) the nitrate content will be low (less than 5 mg/l) or not detectable at all. Owing to certain factors, however, the nitrate content may increase. That will certainly be the case if plant growth is stagnating or if there are many fish in proportion to the quantity of water. If, under these circumstances also a large amount of organic components are present in the environment, the nitrate level will very quickly exceed admissible levels (for salt water aquaria this level is 2 mg/l).

Although nitrate is not as poisonous as nitrite, regular inspection of its level is desirable.

0 - 1 mg/l normal value for a healthily functioning water environment.
2 mg/l the present are not able to fully absorb the nitrate present. This situation may result in algal growth. Add more water plants and remove any died off and organic components. Regular inspection is desirable.
5 - 10 mg/l Absolutely take measures. Remove dirt on the bottom and refresh part of the water.

INSTRUCTIONS FOR USE

Rinse the graduated beakers well and fill them with 5 ml of water to be tested. To one graduated beaker add one spatula of reacting powder no 1. Shake well during 15 seconds. Subsequently add 5 drops of NO_3 test liquid no 2, followed by 5 drops of NO_3 no 3. Now close the graduated beaker with the cap and shake well. Take the cap off the graduated beaker. Shift the colour chart in the comparator and place the graduated beakers in the holes that are destined for them. Place the beaker containing the test liquid in the innermost opening of the comparator. Wait for 4 minutes. Now turn the colour chart until both beakers are showing the same colour when looking from above. The similar colour indicates the nitrate content in mg/l. After use rinse the graduated beakers well. The speed at which any discolouration will develop, depends on temperature. Wait for at least 5 minutes with the judgement of water having a temperature below 20 ºC. This test practically has an unlimited shelf life, provided that it is kept cool and dark. Keep away form children.

USER INSTRUCTIONS PROFESSIONAL AQUA TEST

GB $NH_{3/4}$

GENERAL

With the help of the Velda $NH_{3/4}$ Test the ammonium / ammonia content of fresh and salt water can be determined quickly and quite accurately. Both for garden ponds and for aquaria it is important to have an insight into the ammonium / ammonia content of the water. Nitrogen compounds can be present in water in many forms. It can be distinguished between organic and inorganic nitrogen compounds. The organic compounds consist for the major part of proteins and amino acids. The proteins are the basic material for the inorganic compounds, namely ammonium (NH_4), nitrite (NO_2) and nitrate (NO_3). The conversion of proteins into the ultimate nitrate is referred to as the nitrification process. It occurs with the help of the nitrosomas and nitrobacter bacteria and is strictly aerobic. This means that the process only starts under oxygen rich conditions. If inorganic nitrogen compounds are present in the water environment in high concentrations, this suggests seriously water pollution, which may result in death of fish.

The ammonium and ammonia compounds are in a certain ratio to each other. This ratio is controlled by the pH level. At a low pH level the ammonium part is much larger than that of ammonia, whereas at a high pH level, the ammonia part will become larger. A correct determination of the ammonium and ammonia content consequently is only possible if the pH level is known. For pond fish ammonium is a relatively harmless compound. Ammonia, however, at a concentration of 0.2 mg/l, is already fatal for spawn and at 0.8 mg/l it is for all fish.

INSTRUCTIONS FOR USE

Rinse the graduated beakers well and fill them with 5 ml of water to be tested. To one graduated beaker add while shaking slightly 1 drop of $NH_{3/4}$ test liquid no. 1, followed by 5 drops of $NH_{3/4}$ test liquid no. 2, subsequently 1 drop of $NH_{3/4}$ test liquid no. 3 and finally 5 drops of $NH_{3/4}$ test liquid no. 4. At each addition swirl slightly. Now close the graduated beaker with the cap and shake well. Take the cap off the graduated beaker. Shift the colour chart in the comparator and place the graduated beakers in the holes that are destined for them. Place the beaker containing the test liquid in the innermost opening of the comparator. Wait for 4 minutes. Now turn the colour chart until both beakers are showing the same colour when looking from above. The similar colour indicates the ammonium/ ammonia content in mg/l. Determine the colour by daylight, however, not right in the sun. After use rinse the graduated beakers well. Determine the pH value, with the help of the Velda pH test (not supplied along). As soon as this value is known, the ammonia content can be read with the help of the table. This test practically has an unlimited shelf life, provided that it is kept cool and dark. Keep away form children.

$NH_{3/4}$	pH 7	pH 8	pH 9	pH 10
0,2 mg/l	0,002	0,008	0,050	0,156
0,4 mg/l	0,004	0,016	0,100	0,312
0,6 mg/l	0,006	0,024	0,150	0,468
0,8 mg/l	0,008	0,032	0,200	0,624
1,0 mg/l	0,010	0,040	0,250	0,780

NL NH_3

0 mg/l	geen waterbelasting.
< 0,2 mg/l	enige waterbelasting, filtermateriaal vernieuwen, regelmatige controle.
0,2 - 0,5 mg/l	ernstige waterbelasting, filtermateriaal vernieuwen, bodemvuil verwijden.
0,6 - 0,8 mg/l	gevaarlijke waterbelasting, direct water verversen, filtermateriaal vernieuwen, bodemvuil verwijderen, water doorluchten, regelmatige controle.

D NH_3

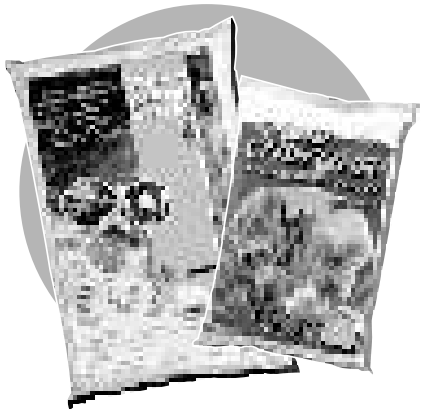
0 mg/l	keine Wasserbelastung.
< 0,2 mg/l	geringe Wasserbelastung, Filtermaterial erneuern, regelmäßige Kontrolle.
0,2 - 0,5 mg/l	ernsthafte Wasserbelastung, Filtermaterial erneuern, Bodenschlamm entfernen.
0,6 - 0,8 mg/l	gefährliche Wasserbelastung, sofort Wasser wechseln, Filtermaterial erneuern, Bodenschlamm entfernen, Wasser durchlüften, regelmäßige Kontrolle.

F NH_3

0 mg/l	Absence de pollution de l'eau.
< 0,2 mg/l	Légère pollution de l'eau, renouveler les masses filtrantes, contrôler le $NH_{3/4}$.
0,2 - 0,5 mg/l	Pollution sérieuse, renouveler les masses filtrantes, éliminer les déchets au fond.
0,6 - 0,8 mg/l	Pollution dangereuse, renouveler l'eau et les masses filtrantes, enlever les déchets accumulés au fond, aérer l'eau, vérifier régulièrement le $NH_{3/4}$.

GB NH_3

0 mg/l	no damage to water.
< 0,2 mg/l	some damage to water, renew filter material, regular inspection.
0,2 - 0,5 mg/l	serious damage to water, renew filter material, remove dirt on the bottom.
0,6 - 0,8 mg/l	dangerous damage to water, immediately refresh water, renew filter material, remove dirt on the bottom, aerate water, regular inspection.

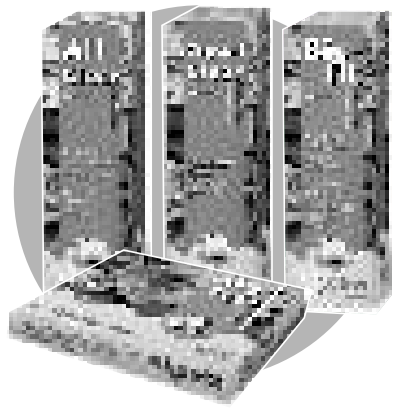


BODEM
BODEN
LE FOND
BOTTOM

ALGEN
ALGEN
LES ALGUES
ALGAE

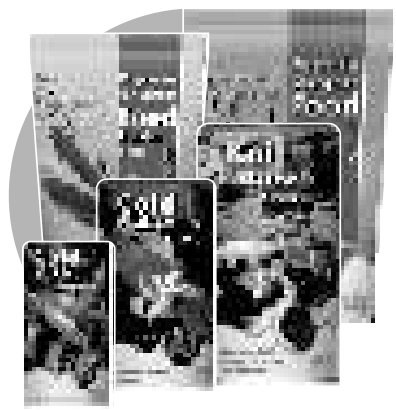
WATERPLANTEN
WASSERPFLANZEN
LES PLANTES
WATER PLANTS

FILTRATIE
FILTRATION
LA FILTRATION
FILTRATION



WATER
WASSER
L'EAU
WATER

BELUCHTING
BELÜFTUNG
L'AÉRATION
AERATION



VISSEN
FISCHE
LES POISSONS
FISH

DIVERSEN
DIVERSES
PRODUITS DIVERS
MISCELLANEOUS

velda

The experts in pond biology

Design, Research & Development
Velda® The Netherlands
www.velda.com info@velda.com

GEB121553087